



# Distribuidor de Calcário e Adubo Orgânico

# *DSE*

## Manual de Operação e Manutenção Catálogo de Peças

Código Ipacol 99.52.0003



# MENSAGEM DA EMPRESA

A partir de 1964, com o desenvolvimento da Enxada Rotativa, acionada por motor estacionário, que mais tarde foi adaptada para uso em roçadeira costal, a Ipacol tornou-se referência na agricultura nacional. No início dos anos 80, com o desenvolvimento dos primeiros distribuidores tipo caracol, para adubo orgânico e calcário, a Ipacol foi incorporando-se como sinônimo de qualidade no setor agrícola. Estes equipamentos deram início aos produtos Ipacol e são até hoje líderes de vendas em sua categoria no Brasil. Após 40 anos de trabalho, a marca Ipacol encontra-se consolidada no Brasil e em vários países, através de uma ampla rede de revendas, que permitem, desta forma, uma vasta distribuição de equipamentos, peças e prestação de assistência técnica, a um grande número de consumidores. Além disso, a Ipacol disponibiliza uma equipe de técnicos, que orientam e apóiam os revendedores, e demonstradores realizando dinâmicas, colocando em operação prática os equipamentos produzidos, conforme as necessidades do produtor. Dessa forma a Ipacol, acompanhando o constante desenvolvimento do mercado agropecuário, e sempre preocupada com o meio ambiente, ampliou seu parque fabril constituindo um novo e moderno parque industrial, dotado de fábrica e área de lazer, com aproximadamente 35.000 m<sup>2</sup>, desenvolvido em perfeita harmonia com a estrutura natural ali encontrada. Isto tudo com o intuito de continuar oferecendo constantemente várias e inovadoras linhas de equipamentos e implementos, capazes de efetuar trabalhos com alta produtividade e baixo custo e com a eficiência já consagrada nos produtos Ipacol.

Ipacol, preservando a natureza do nascer ao por do sol.  
"Queremos continuar a atender a todas as exigências,  
para um maior conforto e satisfação do agricultor."

Os equipamentos e respectivas especificações técnicas aqui contidas estão sujeitos a alterações sem prévio aviso.  
As especificações e valores informados podem variar segundo a versão e opcionais do equipamento.  
Todas as imagens e desenhos são utilizados meramente para fins ilustrativos.



**ESTE SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURANÇA SE ENCONTRA AO LONGO DESTES MANUAIS PARA CHAMAR SUA ATENÇÃO ÀS INSTRUÇÕES QUE ENVOLVEM SUA SEGURANÇA PESSOAL E A SEGURANÇA DE TERCEIROS. NÃO SEGUIR ESTAS INSTRUÇÕES PODE RESULTAR EM DANOS OU MORTE.**

Leia e entenda as instruções do manual antes de operar a máquina;

A operação desta máquina deverá ser limitada para pessoa qualificada;

Ninguém menor de dezoito anos pode operar a máquina;

O empregador tem a responsabilidade de instruir todo empregado quanto a segurança de operação;

Avisos, advertências e precauções ajudam a prevenir possíveis danos corporais a si próprio ou a terceiros;

Não opere a menos que todas as proteções de segurança estejam corretamente em seus lugares;

Tenha certeza que todos saibam das instruções antes de operar a máquina;

Pessoas inaptas devem ficar fora da área de trabalho;

Mantenha mãos, pés, roupas, cintos e correntes longe de partes em movimento;

Ao carregar enquanto a máquina estiver operando, precaver-se de peças giratórias;

e peças em movimento pois podem causar severos danos ou morte;

Sempre pare a máquina para ajustes, serviços ou limpeza;

Revise periodicamente as instruções de segurança com todos os usuários;

Contate o revendedor ou a fábrica se você não entende;

o funcionamento ou qualquer parte do manual;

O operador cuidadoso é o melhor operador.



# Manual de Operação e Manutenção Catálogo de Peças

4ª Edição - Janeiro 2015



IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA .

Fábrica: Rua Quatro, 257 - CP 168 - Distrito Industrial - CEP 95330-000 - Veranópolis - RS

Fone: 54 3441 9550 / 9650 - Site: [www.ipacol.com.br](http://www.ipacol.com.br) E-mail: [vendas@ipacol.com.br](mailto:vendas@ipacol.com.br) - [ipacol@ipacol.com.br](mailto:ipacol@ipacol.com.br)

# INTRODUÇÃO

Este manual foi desenvolvido de maneira a fornecer as informações necessárias para garantir a segurança e a correta operação do equipamento, bem como, a sua manutenção, de uma maneira simples e direta, garantindo seu maior rendimento com a maior vida útil possível, evitando-se desgastes prematuros e custos desnecessários.

Para maior comodidade do usuário incluímos também o catálogo de peças, para facilitar a identificação dos componentes do equipamento.

Os produtos possuem variadas aplicações. Por isso, as informações aqui apresentadas são gerais e não pretendem abranger a cada uma das aplicações possíveis.

As informações constantes nos manuais dos fabricantes e fornecedores dos equipamentos aplicados prevalecem sobre as informações constantes neste manual.

**A Ipacol Máquinas Agrícolas Ltda. se reserva o direito de modificar o produto a qualquer tempo sem incorrer por isso em nenhuma obrigação para com os produtos anteriormente fornecidos.**

# ÍNDICE

## OPERAÇÃO

ITEM	Página
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	7 - 8
FICHA TÉCNICA	9 - 10 - 11
PARTES PRINCIPAIS DO DISTRIBUIDOR	12
CARGA	13
DESCARGA / SEGURANÇA	14
O QUE ACOMPANHA A MÁQUINA / OPCIONAIS	15
CARDAN	16
PREPARAÇÃO PARA TRABALHO	17
LUBRIFICAÇÃO E LIMPEZA	17
RECOMENDAÇÕES	18
TABELA DE DISTRIBUIÇÃO	19

## MANUTENÇÃO

ITEM	Página
CORRENTE E ESTEIRA	24
ENGATE DO CABEÇALHO	25
CAIXA DE REDUÇÃO E TRANSMISSÃO	27
MANUTENÇÃO PERIÓDICA	28
DIAGNÓSTICO DE FALHAS	29
CUBOS E RODAS	30

## CATALOGO DE PEÇAS

ITEM	Página
DSE MONTADO ESTEIRA 500 - PARTES PRINC. 1/2	34
DSE MONTADO ESTEIRA 500 - PARTES PRINC. 2/2	36
DSE MONTADO ESTEIRA 600 - PARTES PRINC. 1/2	38
DSE MONTADO ESTEIRA 600 - PARTES PRINC. 1/2	40
DSE MONTADO ESTEIRA 800 - PARTES PRINC. 2/2	42
DSE MONTADO ESTEIRA 800 - PARTES PRINC. 1/2	44

ITEM	Página
CONJUNTO PROTEÇÃO FRONTAL	46
EIXO TRASEIRO ESTEIRA 500/600mm	48
EIXO TRASEIRO ESTEIRA 800mm	50
EIXO DIANTEIRO ESTEIRA 500/600mm	52
EIXO DIANTEIRO ESTEIRA 800mm	54
CAIXA DE REDUÇÃO IP 165	56
CAIXA DE REDUÇÃO IP 185	58
CARDAN INFERIOR 1/2	60
CARDAN INFERIOR 2/2	62
CARDAN LATERAL 1/2	64
CARDAN LATERAL 2/2	66
CARDAN INFERIOR DUPLO DISCO	68
CARDAN INFERIOR MONO DISCO	70
ALIVIADOR ESTEIRA EST. 600/800mm	72
CONJUNTO TAMPA FIXA EST. 500mm	74
EIXO DE RODAS RS 16	76
EIXO DE RODAS RD 16	78
EIXO DE RODAS TANDEM	80
EIXO DE RODAS RT 20	82
EIXO DE RODAS RT 16 DESLOCADO	84
EIXO TIPO ARROZEIRO	86
CUBO DE RODAS 6 FS	88
CUBO DE RODAS 8 F	90
DISCO ESPALHADOR 565	92
DISCO ESPALHADOR 700	94

## GARANTIA

ITEM	Página
CERTIFICADO DE GARANTIA 1 VIA CLIENTE	97
CERTIFICADO DE GARANTIA 2 VIA FABRICA	99
CERTIFICADO DE GARANTIA 3 VIA REVENDA	101



# OPERAÇÃO

Para assegurar a correta operação e maior vida útil deste equipamento, recomendamos seguir as instruções indicadas, para aproveitar sua grande capacidade e simplicidade operacional.



# PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

## Distribuidor de Adubos e Calcários

O Distribuidor efetua a distribuição uniforme de adubos, calcários, gesso, etc. sem interrupções e com uniformidade;

Transmissão através de cardan e caixas de engrenagens para acionamento da esteira e dos discos rotativos;

Ajuste da velocidade da esteira, através da troca de engrenagens, que permite rapidez no ajuste, acionamento por corrente ASA 60, posicionada na dianteira da máquina para maior durabilidade;

Esteira modulada de travessas de aço carbono de 500, 600 e 800 mm;

Tampa de saída com abertura de até 30 cm, equipada com molas tensoras para liberar materiais estranhos que possam danificar a máquina;

Abertura da comporta dosadora com regulagem de escala graduada milimétrica, garantindo precisão na distribuição;

Acionamento pela tomada de força do trator a 540 rpm. Sistema de transmissão dos discos distribuidores com redutores em banho de óleo;

Chassi Reforçado de estrutura simples e resistente,

totalmente construído em aço de primeira qualidade, chapa estampada conformada, de grande robustez e rigidez;

Rótula de engate regulável e oscilante, para permitir maior segurança no transporte;

Macaco de apoio regulável e móvel, para facilitar o acoplamento ao trator;

Eixo de rodas próximo ao centro de gravidade que proporciona peso transferido a barra de tração do trator, indispensável para manter a estabilidade no transporte;

Rodado Simples, Duplo ou Tandem, com rodas aro 16, 20 ou 24, e pneus 7.50 x 16 / 900 x 20 / 1000 x 20 / 12.4/11XR24, conforme a necessidade e modelos;

Pintura PU poliuretano;

Baixo desgaste e baixo consumo de combustível;

Baixo custo de manutenção.

# PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

## Distribuidor de Adubos Orgânicos

O Distribuidor efetua a distribuição uniforme de adubos orgânicos secos, úmidos e pastosos, cama de aviário, esterco de bovinos, suínos, etc. sem interrupções e com uniformidade;

Transmissão através de cardan e caixas de engrenagens para acionamento da esteira e dos discos rotativos;

Ajuste da velocidade da esteira, através da troca de engrenagens, que permite rapidez no ajuste, acionamento por corrente ASA 60, posicionada na dianteira da máquina para maior durabilidade;

Esteira modulada de travessas de aço carbono de 800 mm;

Tampa de saída com abertura de até 30 cm, equipada com molas tensoras para liberar materiais estranhos que possam danificar a máquina;

Abertura da comporta dosadora com regulação de escala graduada milimétrica, garantindo precisão na distribuição;

Acionamento pela tomada de força do trator a 540 rpm. Sistema de transmissão dos discos distribuidores com redutores em banho de óleo;

totalmente construído em aço de primeira qualidade, chapa estampada conformada, de grande robustez e rigidez;

Rótula de engate regulável e oscilante, para permitir maior segurança no transporte;

Macaco de apoio regulável e móvel, para facilitar o acoplamento ao trator;

Eixo de rodas próximo ao centro de gravidade que proporciona peso transferido a barra de tração do trator, indispensável para manter a estabilidade no transporte;

Rodado Simples, Duplo ou Tandem, com rodas aro 16, 20 ou 24, e pneus 7.50 x 16 / 900 x 20 / 1000 x 20 / 12.4/11XR24, conforme a necessidade e modelos;

Pintura PU poliuretano;

Baixo desgaste e baixo consumo de combustível;

Baixo custo de manutenção.

Modelos	Esteira mm	Disco	Rodados	Carga t	Carga m <sup>3</sup>	Potência CV	Peso Kg	Comprimento Total	Largura Total	Altura Total
DSE 3500	500	Duplo	RS 16	3,5	1,60	40 - 50	780	3.880	1.720	1.770
DSE 3500	500	Duplo	RT 16	3,5	1,60	40 - 50	860	3.880	1.970	1.890
DSE 5500	500	Duplo	RS 24	3,5	1,60	40 - 50	1120	4.390	2.200	2.040
DSE 5500	500	Duplo	RD 16	3,5	1,60	40 - 50	900	4.400	2.090	1.790
DSE 5500	500	Duplo	RT 16	3,5	1,60	40 - 50	970	4.400	1.930	1.890
Opcionais: Monodisco										

# FICHA TÉCNICA

*Distribuidor de Adubos e Calcários*

Modelos	Esteira mm	Disco	Rodados	Carga t	Carga m <sup>3</sup>	Potência CV	Peso Kg	Comprimento Total	Largura Total	Altura Total
DSE 3500	600	Duplo	RS 16	3,5	1,60	40 - 50	840	3.890	1.730	1.840
DSE 3500	600	Duplo	RT 16	3,5	1,60	40 - 50	880	3.890	1.970	1.890
DSE 4500	600	Duplo	RS 16	4,5	2,25	50 - 60	990	3.890	1.720	1.840
DSE 4500	600	Duplo	RT 16	4,5	2,25	50 - 60	1.090	3.890	1.970	1.980
DSE 5500	600	Duplo	RS 24	5,5	2,75	60 - 70	1.020	4.390	2.200	2.040
DSE 5500	600	Duplo	RD 16	5,5	2,75	60 - 70	1.080	4.390	2.090	1.780
DSE 5500	600	Duplo	RT 16	5,5	2,75	60 - 70	1.110	4.390	1.930	1.890
DSE 6500	600	Duplo	RS 24	6,5	3,00	70 - 80	1.200	4.390	2.200	2.130
DSE 6500	600	Duplo	RD 16	6,5	3,00	70 - 80	1.200	4.390	2.090	1.890
DSE 6500	600	Duplo	RT 16	6,5	3,00	70 - 80	1.280	4.390	1.930	1.940
DSE 7500	600	Duplo	RT 20	7,5	3,75	80 - 90	1.340	4.900	2.260	2.090
DSE 7500	600	Duplo	RD 16	7,5	3,75	80 - 90	1.450	4.900	2.140	1.810
DSE 7500	600	Duplo	RT 16	7,5	3,75	80 - 90	1.450	4.900	2.000	1.970
DSE 10500	600	Duplo	RT 20	10,5	5,25	80 - 100	1.710	5.590	2.200	2.100
DSE 12500	600	Duplo	RT 20	12,5	6,35	90 - 100	1.840	5.590	2.200	2.300
Opcionais: Monodisco										

# FICHA TÉCNICA

*Distribuidor de Adubos Orgânicos*

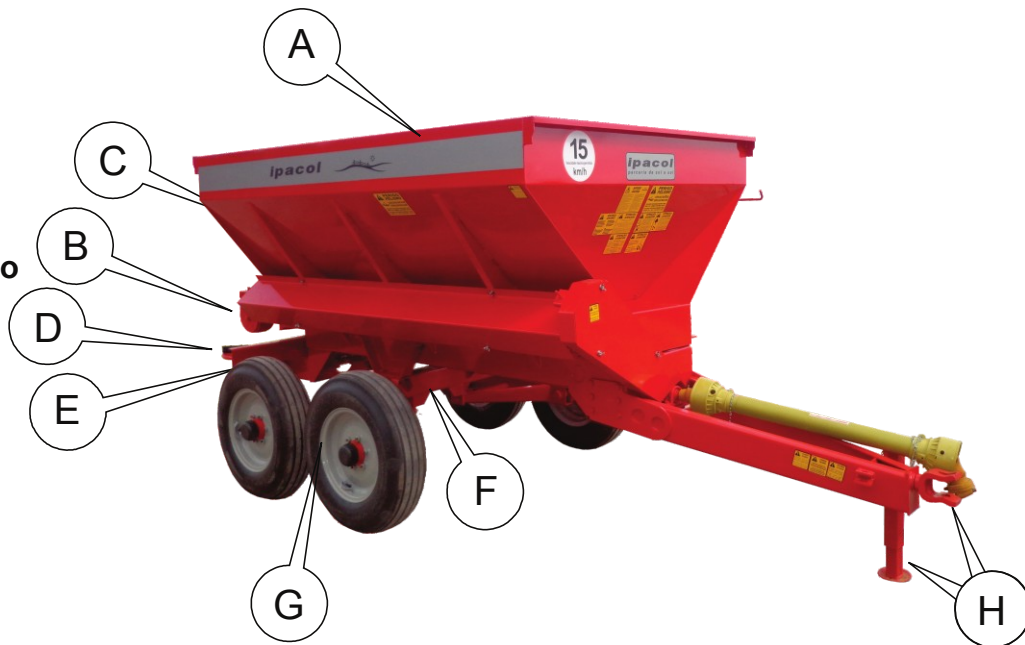
Modelos	Esteira mm	Disco	Rodados	Carga t	Carga m³	Potência CV	Peso Kg	Comprimento Total	Largura Total	Altura Total
DSE 3500	800	Duplo	RS 16	3,5	1,85	40 - 50	880	3.890	1.970	1.920
DSE 3500	800	Duplo	RT 16	3,5	1,85	40 - 50	960	3.890	1.970	1.920
DSE 4500	800	Duplo	RS 16	4,5	2,35	50 - 60	1.030	3.890	1.730	1.900
DSE 4500	800	Duplo	RT 16	4,5	2,35	50 - 60	1.130	3.390	1.970	1.920
DSE 5500	800	Duplo	RS 24	5,5	2,75	60 - 70	1.060	4.400	2.350	2.010
DSE 5500	800	Duplo	RD 16	5,5	2,75	60 - 70	1.110	4.400	2.090	1.760
DSE 5500	800	Duplo	RT 16	5,5	2,75	60 - 70	1.150	4.400	1.930	1.860
DSE 6500	800	Duplo	RS 24	6,5	3,15	70 - 80	1.110	4.400	2.350	2.010
DSE 6500	800	Duplo	RD 16	6,5	3,15	70 - 80	1.150	4.400	2.080	1.760
DSE 6500	800	Duplo	RT 16	6,5	3,15	70 - 80	1.150	4.400	1.930	1.860
DSE 7500	800	Duplo	RT 20	7,5	3,75	80 - 90	1.390	4.900	2.250	2.070
DSE 7500	800	Duplo	RD 16	7,5	3,75	80 - 90	1.500	4.900	2.140	1.820
DSE 7500	800	Duplo	RT 16	7,5	3,75	80 - 90	1.500	4.900	2.030	1.920
DSE 10500	800	Duplo	RT 20	10,5	5,25	80 - 100	1.770	5.590	2.200	2.120
DSE 12500	800	Duplo	RT 20	12,5	6,35	90 - 100	1.930	5.590	2.200	2.320
Opcionais: Monodisco										

Especificações técnicas sujeitas a alterações sem prévio aviso. Fotos ou desenhos são ilustrativos e os pesos indicados são aproximados.



## PARTES PRINCIPAIS DO DSE

- A - Caixa de carga
- B - Caixa de redução
- C - Tampa de descarga
- D - Disco espalhador
- E - Caixa de transmissão
- F - Eixos
- G - Rodas e pneus
- H - Engate e apoio





## CARGA

Evite ultrapassar o limite máximo de carga previsto para o modelo de sua máquina para não danificar os mecanismos;

O DSE está preparado para distribuir os diversos produtos já apontados mesmo que o calcário seja úmido e o esterco pastoso.

Facilite o trabalho da esteira não carregando pelotas muito grandes ou placas muito compactadas;

Apesar de existir o sistema de segurança da tampa-registro, evite carregar pedras e objetos estranhos;

Se for carregar grãos ou esterco muito pastosos, feche a tampa traseira móvel.

O deslocamento do equipamento deve ser sempre em baixa velocidade, especialmente quando estiver carregado;

# DESCARGA



Uma esteira de travessas (500mm, 600 mm ou 800 mm ) ~~assa~~ o produto da caixa passando-o através do registro dosador da traseira e o joga, livre e diretamente sobre os discos giratórios, cujas palhetas lançam o material distribuindo-o sobre o solo. A esteira é construída com corrente ASA e travessas de aço inclinadas.

São tracionadas por engrenagens montadas em eixos com mancais equipados com rolamentos auto-compensadores. O acionamento do conjunto é feito pela tomada de força do trator a 540 RPM; O deslocamento do equipamento deve ser sempre em baixa velocidade, especialmente quando estiver carregado;

Posicione o conjunto no local de trabalho e engate o cardan na tomada de potência;

Abra o registro de descarga na graduação para obter o espalhamento desejado;

Dê a partida, engate a tomada de força e libere suavemente o giro da tomada e o movimento do trator;

Mantenha a velocidade constante para obter uniformidade na distribuição;

Os discos espalhadores farão a distribuição em forma de leque, numa extensão de 8 a 25 metros, conforme produto selecionado. Veja sugestões de pontos de abertura do registro conjugadas com marchas para obter a distribuição pretendida, conforme tabela. Observação: Evite fazer curvas muito fechadas com o eixo cardan em funcionamento.

## SEGURANÇA

Mantenha uma distância de no mínimo 20 metros da área do trabalho.

Em qualquer operação de limpeza e manutenção, nunca deixe o equipamento funcionando.

Use roupas adequadas e com proteção.





## O QUE ACOMPANHA A MÁQUINA

Eixo Cardan

6 Pinos de Segurança do Cardan

Macaco Regulável

## OPCIONAIS

Discos duplo ou simples

Esteira de 500, 600 ou 800 mm

Kit para Silagem

Aplicação em Caminhão

# CARDAN



**PERIGO** Não entre na área de trabalho da transmissão cardânica enquanto estiver em movimento. O contato pode provocar acidentes graves. Não use roupas largas, com cinto, abas ou partes que possam prender-se aos componentes móveis.



O Cardan está equipado com exclusivo sistema de segurança contra sobre cargas, através de pino fusível – (parafuso 5/ 16 x 2 “ NC 5.8). Ele se rompe sempre que o conjunto de acionamento correr risco com sobrecargas. Nota: Para os distribuidores DLV – com bomba a vácuo, usar somente cardan sem pinos fusíveis.

## ATENÇÃO:

Use corretamente o cardan para evitar vibrações e acidentes.

1. Mantenha a capa de proteção para evitar danos físicos ao operador;
2. A parte maciça deve ficar na máquina, e a parte oca com pino de segurança na tomada de força;
3. Não faça manobras muito fechadas com a máquina em operação;
4. Abertura do cardan deve ficar em 25 cm. Não use cardan muito curto, pois isto coloca em perigo a operação, a máquina e o operador;
5. Corte as 04 peças por igual conforme desenho abaixo.



## IMPORTANTE:

O cardan tem lado certo para trabalhar.

A cruzeta tem que estar na mesma posição nos dois lados.

Se não for assim vai vibrar e se danificar mais rapidamente.

**Montagem do Cardan**  
Observe o correto alinhamento dos garfos internos das cruzetas. A montagem incorreta provocará vibrações excessivas.





## PREPARAÇÃO PARA O TRABALHO

Antes de acoplar a máquina no trator verifique:  
se está lubrificada;  
verifique também o nível de óleo do redutor;  
se a caixa está livre de objetos estranhos, sacos, lonas,  
pedras, madeira, etc., que podem prejudicar o seu bom  
funcionamento;  
se a esteira e corrente estão ajustadas;  
se os pneus estão devidamente calibrados e em bom estado;  
verificar se o cardan está devidamente acoplado.

## LUBRIFICAÇÃO E LIMPEZA

### IMPORTANTE:

- ü Guarde sempre seu equipamento em local adequado e protegido de intempéries, deixando-o limpo, lubificado e pulverizado com óleo lubrificante.
- ü Recomendamos limpeza semanal completa da máquina.
- ü Após lubificado recoloque as proteções do equipamento.

### ATENÇÃO:

Para esta limpeza ou qualquer tipo de manutenção o equipamento deverá encontrar-se desligado.



## RECOMENDAÇÕES

- ü Efetuar LUBRIFICAÇÃO DIÁRIA em toda a máquina.
- ü Efetuar LIMPEZA SEMANAL em toda a máquina. Para esta operação recomendamos desacoplar o cardan, para evitar acidentes.
- ü Controlar o NÍVEL DE ÓLEO das caixas de transmissão diariamente.
- ü Controlar a PRESSÃO DOS PNEUS diariamente.
- ü Engate a máquina à BARRA DE TRAÇÃO com o furo oblongo do engate sempre na parte inferior.
- ü CONTROLAR se há objetos estranhos dentro da caixa;
- ü Durante a operação evite CARREGAR PEDRAS e objetos estranhos indesejáveis;
- ü GUARDE SEMPRE seu equipamento em local adequado e protegido de intempéries, deixando-o sempre limpo, lubrificado e pulverizado com óleo lubrificante.
- ü NUNCA EXCEDER a velocidade máxima de 15 km/h.
- ü NÃO MANTER A CAIXA CARREGADA durante a noite ou por largos períodos.



## TABELA DE DISTRIBUIÇÃO

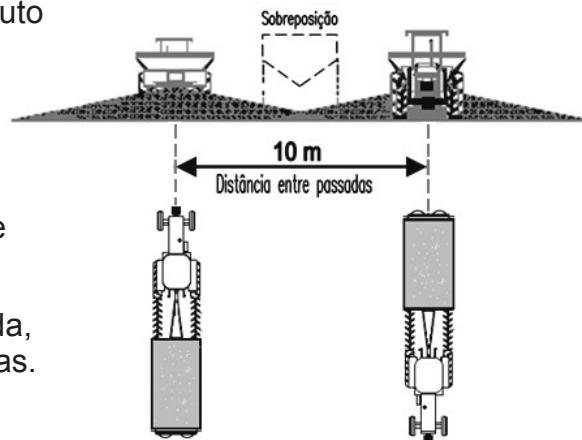
Os pontos de abertura do registro conjugadas com as velocidades estão indicadas para obter determinados níveis de distribuição. O DSE distribui o produto em faixas de no mínimo 8 metros de largura e um máximo de 25 metros, dependendo da granulação, tipo e grau de umidade do produto.

A tabela de distribuição é meramente orientativa e depende de parâmetros a observar, como velocidade do trator, rotação na tomada de força, peso específico, tamanho do produto e inclinação do equipamento durante o trabalho;

Recomendamos planejar bem a distribuição de forma que a superposição seja a menor possível. A distância entre as passadas deve ser bem observada para que se consiga uma distribuição homogênea da quantidade distribuída por  $m^2$  de solo.

Na prática, admite-se variação na quantidade distribuída, devido especialmente a sobreposição entre as passadas.

Recomendamos velocidade ideal de operação entre 6 e 7 km/h.



# TABELA DE DISTRIBUIÇÃO

No caso de utilizar outros valores diferentes das tabelas, observar os parâmetros de regulagem e utilizar o exemplo de cálculo abaixo:

Dosagem = 2.500 kg por hectare de Calcário Seco.

Velocidade do Trator = 06 Km/h e Tomada de Força = 540 rpm (constantes).

Distância entre Passadas = 10 metros.

**A** - Transforme a Dosagem em gramas por metro quadrado.

$2.500 \div 10.000 \text{ m}^2 = 0,250 \text{ Kg/m}^2$  ou 250 gramas/m<sup>2</sup>.

**B** - Calcule a área que será trabalhada em 01 hora.

6.000 m/h (Velocidade) x 10,0 m (Distância entre passadas) = 60.000 m<sup>2</sup>/h

**C** - Logo 01 hora = 60 min Então, divida a área encontrada (m<sup>2</sup>) pelos minutos, para obter m<sup>2</sup>/minuto

$60.000 \text{ m}^2 \div 60 \text{ min} = 1.000 \text{ m}^2/\text{min}$

**D** - Multiplique m<sup>2</sup> / min com gramas/m<sup>2</sup>; assim:  $1.000 \text{ m}^2/\text{min} \times 0,250 \text{ kg/m}^2 = 250 \text{ kg/min}$

**E** - Veja na tabela 1 que a abertura deverá coincidir aproximadamente com a posição 2.

Regulagem G - faixa útil de 10 m - Engrenagem 15 dentes = 248 Kg/minuto = 2.481 kg/ha

Velocidade 6 km/h - Abertura posição 2

Tabela 1 - CALCÁRIO SECO - kg/ha - faixa útil de 10 m - Engrenagem 15 dentes											
Vazão Kg/min	128	248	401	535	730	864	975	1.150	1.348	1.502	1.741
Abertura cm	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Velocidade km/h											
4	1.914	3.722	6.014	8.025	10.949	12.954	14.627	17.250	20.220	22.530	26.115
5	1.531	2.977	4.811	6.420	8.759	10.363	11.701	13.800	16.176	18.024	20.892
6	1.276	2.481	4.009	5.350	7.299	8.638	9.751	11.500	13.480	15.020	17.410
7	1.094	2.127	3.436	4.586	6.256	7.402	8.358	9.857	11.554	12.874	14.923

# TABELA DE DISTRIBUIÇÃO

**Tabela 1 - CALCÁRIO SECO - kg/ha - faixa útil de 10 m - Engrenagem 15 dentes**

Vazão Kg/min	128	248	401	535	730	864	975	1.150	1.348	1.502	1.741
Abertura cm	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Velocidade km/h											
4	1.914	3.722	6.014	8.025	10.949	12.954	14.627	17.250	20.220	22.530	26.115
5	1.531	2.977	4.811	6.420	8.759	10.363	11.701	13.800	16.176	18.024	20.892
6	1.276	2.481	4.009	5.350	7.299	8.638	9.751	11.500	13.480	15.020	17.410
7	1.094	2.127	3.436	4.586	6.256	7.402	8.358	9.857	11.554	12.874	14.923
8	957	1.861	3.007	4.013	5.474	6.477	7.313	8.625	10.110	11.265	13.058
9	851	1.654	2.673	3.567	4.866	5.757	6.501	7.667	8.987	10.013	11.607
10	766	1.489	2.405	3.210	4.379	5.182	5.851	6.900	8.088	9.012	10.446
11	695	1.352	2.185	2.915	3.978	4.707	5.314	6.268	7.347	8.186	9.488
12	638	1.240	2.004	2.675	3.650	4.318	4.876	5.750	6.740	7.510	8.705

**Tabela 2 - CALCÁRIO SECO - kg/ha - faixa útil de 10 m - Engrenagem 21 dentes**

Vazão Kg/min	75	146	235	315	430	508	574	674	793	883	1.025
Abertura cm	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Velocidade km/h											
4	1.125	2.190	3.525	4.725	6.450	7.620	8.610	10.110	11.895	13.245	15.375
5	900	1.752	2.820	3.780	5.160	6.096	6.888	8.088	9.516	10.596	12.300
6	750	1.460	2.350	3.150	4.300	5.080	5.740	6.740	7.930	8.830	10.250
7	645	1.255	2.021	2.709	3.698	4.369	4.936	5.796	6.820	7.594	8.815
8	562	1.095	1.762	2.362	3.225	3.810	4.305	5.055	5.948	6.622	7.687
9	499	972	1.565	2.098	2.864	3.383	3.823	4.489	5.283	5.880	6.827
10	450	876	1.410	1.890	2.580	3.048	3.444	4.044	4.758	5.298	6.150
11	409	796	1.280	1.717	2.343	2.768	3.128	3.673	4.286	4.812	5.586
12	375	730	1.175	1.575	2.150	2.540	2.870	3.370	3.965	4.415	5.125

# TABELA DE DISTRIBUIÇÃO

**Tabela 3 - CALCÁRIO SECO - kg/ha - faixa útil de 10 m - Engrenagem 35 dentes**

Vazão Kg/min	26	50	82	109	149	176	198	234	274	306	355
Abertura cm	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Velocidade km/h											
4	390	750	1.230	1.635	2.235	2.640	2.970	3.510	4.110	4.590	5.325
5	312	600	984	1.308	1.788	2.112	2.376	2.808	3.288	3.672	4.260
6	260	500	820	1.090	1.490	1.760	1.980	2.340	2.740	3.060	3.580
7	224	430	705	937	1.281	1.503	1.702	2.020	2.352	2.631	3.053
8	195	375	615	817	1.117	1.320	1.485	1.755	2.055	2.295	2.662
9	173	333	546	726	992	1.172	1.319	1.558	1.825	2.038	2.364
10	156	300	492	654	894	1.056	1.188	804	1.644	1.836	2.130
11	142	272	447	594	812	959	1.079	1.275	1.493	1.668	1.935
12	130	250	410	545	745	880	990	1.170	1.370	1.530	1.775

**Tabela 4 - CALCÁRIO SECO - kg/ha - faixa útil de 12 m - Engrenagem 35 dentes**

Vazão Kg/min	26	50	82	109	149	176	198	234	274	306	355
Abertura cm	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Velocidade km/h											
4	325	625	1.025	1.362	1.862	2.200	2.475	2.925	3.425	3.825	4.437
5	260	500	820	1.090	1.490	1.760	1.980	2.340	2.740	3.060	3.550
6	217	416	683	908	1.241	1.466	1.649	1.949	2.282	2.549	2.957
7	187	359	589	782	1.069	1.264	1.421	1.680	1.967	2.197	2.549
8	163	312	512	681	931	1.100	1.237	1.462	1.712	1.912	2.218
9	144	277	455	604	827	977	1.099	1.298	1.520	1.698	1.970
10	130	250	410	545	745	880	990	1.170	1.370	1.530	1.775
11	118	227	372	495	676	799	899	1.062	1.244	1.389	1.612
12	108	208	342	454	620	733	825	975	1.141	1.275	1.479





# MANUTENÇÃO

As informações a seguir são necessárias para assegurar a manutenção do equipamento de uma maneira simples e direta, para garantir o seu melhor rendimento e maior vida útil.

Para esclarecer outros procedimentos ou dúvidas favor consultar a assistência técnica do revendedor ou da fábrica.



## **MANUTENÇÃO**

### **ESTICAMENTO DA CORRENTE E DA ESTEIRA**

Durante o trabalho intenso verifique o estiramento da esteira e corrente diariamente.

### **CORRENTE DIANTEIRA**

Se estiver balançando ou fazendo muita “barriga” no retorno estire a mesma através dos esticadores.

Desaperte os dois parafusos do suporte;

Aperte o parafuso para esticar a corrente com a tensão desejada;

Fixe o parafuso esticador e aperte os parafusos do suporte.

### **ESTEIRA**

Verifique diariamente se a esteira está esticada, para maior durabilidade. Caso seja necessário estica-la, em cada lado da máquina há um esticador independente; destrave ambos e aperte o parafuso esticador de cada um com o mesmo número de voltas para evitar o desalinhamento da esteira. O desalinhamento causa desgaste prematuro nas engrenagens e na esteira;

Não estique excessivamente pois este procedimento faz diminuir a vida útil dos rolamentos.

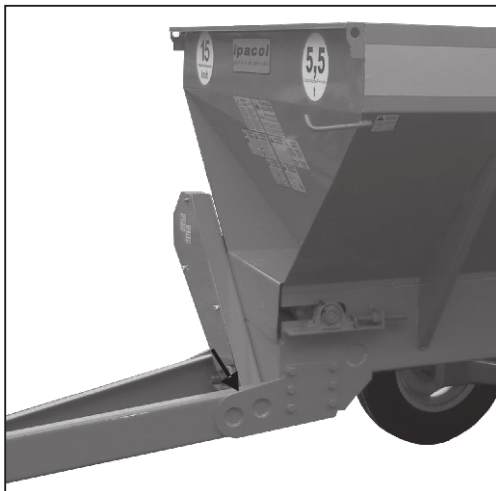
### **MOLAS DA TAMPA-REGISTRO DESCARGA**

Vigie a tensão das mesmas; se o registro se abre facilmente com vazamentos laterais do produto aplicar mais tensão nas molas através das porcas dos suportes das mesmas; quando se afrouxarem, substitua-as.



## MANUTENÇÃO

A montagem e fixação do cabeçalho devem ser realizadas por profissionais qualificados observando o lado indicado de montagem e o devido aperto em cada parafuso.



## MANUTENÇÃO E REPAROS ENGATE DO CABEÇALHO

### SEQUÊNCIA DE APERTO DOS PARAFUSOS

A ordem adequada para aperto dos parafusos deve seguir a imagem abaixo:

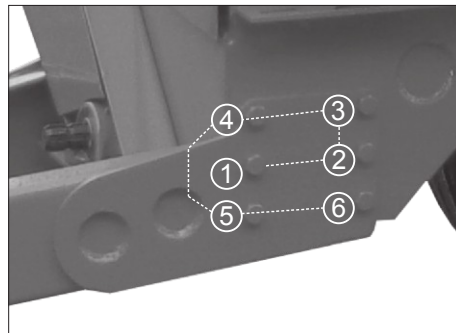
**OBS:** Todos os parafusos indicados, 6 de cada lado, (12 no total), devem ser parafusados na união entre o cabeçalho e o equipamento. Em nenhuma hipótese o equipamento deve trabalhar sem todos os parafusos devidamente apertados.

#### Aperto

4	3
1	2
5	6

#### Reaperto

4	3
1	2
5	6





## MANUTENÇÃO

## MANUTENÇÃO E REPAROS ENGATE DO CABEÇALHO

### TORQUE APLICADO NA UNIÃO PARAFUSADA

Os parafusos indicados para o acoplamento correto do cabeçalho a estrutura da máquina são de série métrica, com rosca M 16, com classe de resistência mínima 8.8. Cada parafuso deve receber 196 N.m (20 Kgf.m) de torque de aperto. Cada parafuso deve ser reapertado observando a mesma sequência de aperto, garantindo assim, que todos os parafusos possuam o torque mínimo necessário.



# MANUTENÇÃO

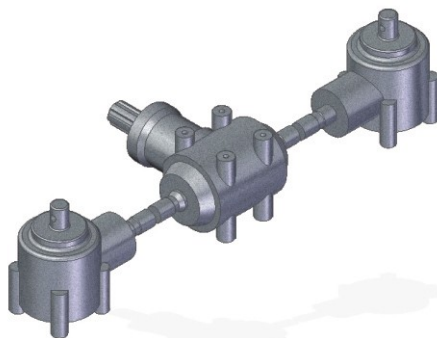
## MANUTENÇÃO E REPAROS CAIXA DE REDUÇÃO e CAIXA DE TRANSMISSÃO

Verifique o nível de óleo diariamente ou a cada operação.

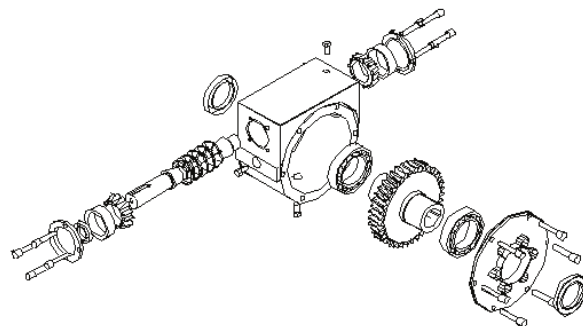
Para a caixa de transmissão central dos pratos e de redução, o óleo recomendado é Ipiranga SP 680 (SAE 140) ou similar para transmissões. Primeira troca nas 100 horas.

Trocar posteriormente a cada 500 horas.

**Importante:** As duas caixas laterais tem lubrificação permanente com graxa, sem necessidade de manutenção ou troca. A montagem das caixas não requer ajustes; verificar que deve existir sempre uma folga ou jogo livre de 0,30 a 0,40 mm entre engrenagens.



CAIXA DE TRANSMISSÃO  
DOS PRATOS



CAIXA DE REDUÇÃO



## MANUTENÇÃO E REPAROS TABELAS

MANUTENÇÃO PERIÓDICA		
SERVIÇO	MODO	FREQÜÊNCIA
INSPEÇÃO GERAL	AO REDOR DA MÁQUINA	DIARIAMENTE
REAPERTO	REAPERTAR PORCAS E PARAFUSOS EM GERAL	DIARIAMENTE
PNEUS	PRESSÃO DE CALIBRAÇÃO	SEMANALMENTE
EIXO DE RODAS	INSPECIONAR	MENSALMENTE
NÍVEL DO ÓLEO	VARETA OU BUJÃO	SEMANALMENTE
TOMADA DE FORÇA	LUBRIFICAR	MENSALMENTE
CORRENTE	LUBRIFICAR	DIARIAMENTE
CUBO DE RODAS	DESMONTAR, LIMPAR E LUBRIFICAR	ANUALMENTE
CARDAN	DESMONTAR, LIMPAR E LUBRIFICAR	MENSALMENTE



## MANUTENÇÃO E REPAROS

### TABELAS

DIAGNÓSTICO DE FALHAS		
TIPO	CAUSA	SOLUÇÃO
Produto não cai sobre os discos ou cai pouco	Comporta fechada; Esteira desligada; Esteira quebrada; Objetos estranhos dentro do vagão	Ajustar a regulagem; Consertar; Verificar e limpar
Produto não descarrega	Formação de túnel - produto úmido; Comporta fechada; Esteira desligada; Esteira quebrada; Objetos estranhos dentro do vagão	Trocar o produto; Desmanchar com uma vara o túnel; Ajustar a regulagem; Consertar; Verificar e limpar
Deposição do produto não é uniforme	Distância excessiva entre passadas; Palhetas defeituosas; Vento excessivo	Diminuir distância conforme tabelas; Corrigir ou trocar palhetas; Aplicar sem vento
Faixa estreita de aplicação	Distância insuficiente entre passadas; Palhetas defeituosas	Aumentar distância conforme tabelas; Corrigir ou trocar palhetas
Dosagem requerida não é obtida	Ajuste da dosagem; Velocidade de trabalho incorreta	Ajustar a vazão; Ajustar a velocidade
Vibração ou barulho excessivo	Rotação incorreta; Montagem do cardan incorreta; Cruzetas gastas; Rolamentos danificados; Objetos estranhos no interior do vagão; Mecanismos soltos; Manutenção deficiente	Ajustar a 540 rpm; Montar o cardan corretamente; Substituir cruzetas; Substituir rolamentos; Retirar objetos estranhos; Ajustar correntes; Executar reapertos; Executar a manutenção recomendada



## MANUTENÇÃO E REPAROS

### CUBO DE RODAS

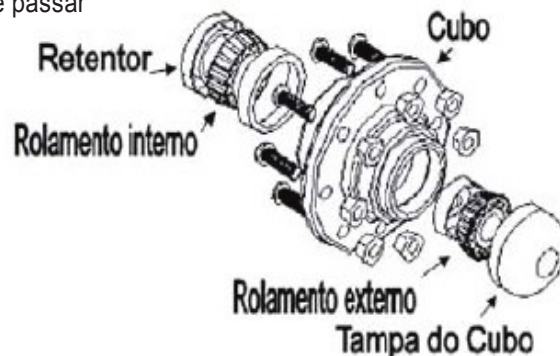
Os rolamentos do cubo devem ser ajustados e engraxados a cada 12 meses e a quantidade aplicada não deve se passar de dois terços (2/3) do espaço livre da peça.

#### Desmontagem:

- Retire a tampa, solte a trava e retire a porca. Desmonte e limpe o cubo e o eixo com um pano seco. Pode ser aplicado algum tipo de removedor ou lixa tanto no eixo como no cubo, para limpeza.
- Os rolamentos podem ser limpos com algum lubrificante spray especial.

#### Montagem:

- Remover rebarbas ou limalhas que possam danificar os rolamentos ou prejudicar o encosto nos ressalto, lavar com solvente a ponta de eixo e o cubo de roda interna e externamente, secando com pano limpo.
- **NÃO USAR ESTOPA.**
- **ROLAMENTOS NOVOS NÃO DEVEM SER LAVADOS.** Só retirá-los da embalagem instantes antes da montagem. Montar as capas dos rolamentos no cubo de roda, usando um tubo de face plana. Não bater com martelo direto na capa. Certificar-se de que as capas estejam devidamente encostadas nos ressalto do cubo. Os rolamentos de rolos cônicos são montados aos pares e precisam ser ajustados um contra o outro. O ajuste é definido pela folga axial. Aplicar graxa de rolamento na cavidade do cubo.
- Preencher com graxa o espaço livre entre a pista, a flange, os rolos e a gaiola dos cones dos rolamentos.
- Montar o cone do rolamento interno na ponta de eixo, após colocar o retentor na posição. Verificar se a face está perfeitamente encostada, usando um tubo de face plana para levá-lo e encostá-lo na posição.
- Introduzir o cubo de roda sobre a ponta de eixo, tomando o cuidado para não danificar o retentor.
- Rosquear a porca até que o cubo fique ligeiramente travado quando girado manualmente. Ao apertar a porca, girar o cubo e bater em seu corpo cuidadosamente para que os rolos se acomodem nas pistas dos rolamentos.
- Soltar a porca no máximo de 1/12 de volta e travá-la. Verificar a folga axial dos rolamentos usando, se possível, um relógio comparador. A folga axial deve ficar entre 0,05 a 0,15mm. Na montagem inicial tentar obter o valor mínimo, pois haverá assentamento das peças.
- Montar a tampa no cubo após preenchê-la com uma camada de graxa de 50% do espaço vazio entre a tampa, a porca e o rolamento.





# CATÁLOGO DE PEÇAS



# CATÁLOGO DE PEÇAS



**ipacol**  
parceria de sol a sol

Modelo **DSE 7500** Ano **01 15**

Nº Série **IP 0321** **15**

Capacidade: **3.75** m³ Capacidade: **7.50** t

Peso da Máquina:  Kg

Ipacol Máquinas Agrícolas Ltda.  
Rua 4 - Nº 257 - Veranópolis - RS - BRASIL  
Fone. 54 3441-9550 / 9650 - www.ipacol.com.br  
CNPJ: 05.825.524/0001-35  
Nº Registro no CREA: 158671

ITEM	Página
DSE MONTADO ESTEIRA 500 - PARTES PRINC. 1/2	34
DSE MONTADO ESTEIRA 500 - PARTES PRINC. 2/2	36
DSE MONTADO ESTEIRA 600 - PARTES PRINC. 1/2	38
DSE MONTADO ESTEIRA 600 - PARTES PRINC. 1/2	40
DSE MONTADO ESTEIRA 800 - PARTES PRINC. 2/2	42
DSE MONTADO ESTEIRA 800 - PARTES PRINC. 1/2	44
CONJUNTO PROTEÇÃO FRONTAL	46
EIXO TRASEIRO ESTEIRA 500/600mm	48
EIXO TRASEIRO ESTEIRA 800mm	50
EIXO DIANTEIRO ESTEIRA 500/600mm	52
EIXO DIANTEIRO ESTEIRA 800mm	54
CAIXA DE REDUÇÃO IP 165	56
CAIXA DE REDUÇÃO IP 185	58
CARDAN INFERIOR 1/2	60
CARDAN INFERIOR EST. 2/2	62
CARDAN LATERAL 1/2	64

ITEM	Página
CARDAN LATERAL 2/2	66
CARDAN INFERIOR DUPLO DISCO	68
CARDAN INFERIOR MONO DISCO	70
ALIVIADOR ESTEIRA EST. 600/800mm	72
CONJUNTO TAMPA FIXA EST. 500mm	74
EIXO DE RODAS RS 16	76
EIXO DE RODAS RD 16	78
EIXO DE RODAS TANDEM	80
EIXO DE RODAS RT 20	82
EIXO DE RODAS RT 16 DESLOCADO	84
EIXO TIPO ARROZEIRO	86
CUBO DE RODAS 6 FS	88
CUBO DE RODAS 8 F	90
DISCO ESPALHADOR 565	92
DISCO ESPALHADOR 700	94

**IMPORTANTE;** Ao solicitar peças de reposição à fábrica, indicar as características da máquina, modelo, número e demais dados necessários ao pedido:

Nome Cliente: \_\_\_\_\_

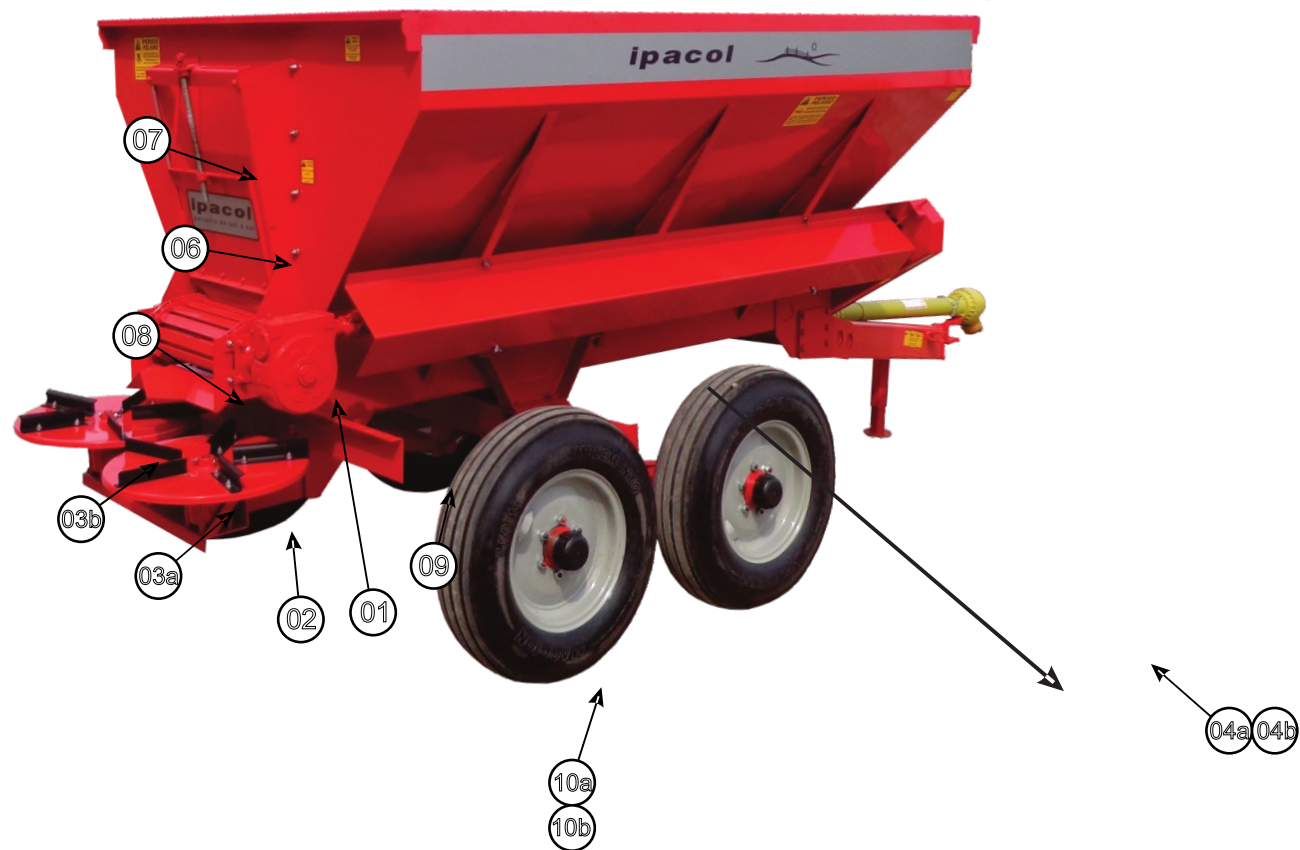
Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Modelo do equipamento: \_\_\_\_\_ Nº Série: \_\_\_\_\_ Ano: \_\_\_\_\_

Data da Compra: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Nota Fiscal de Compra : \_\_\_\_\_

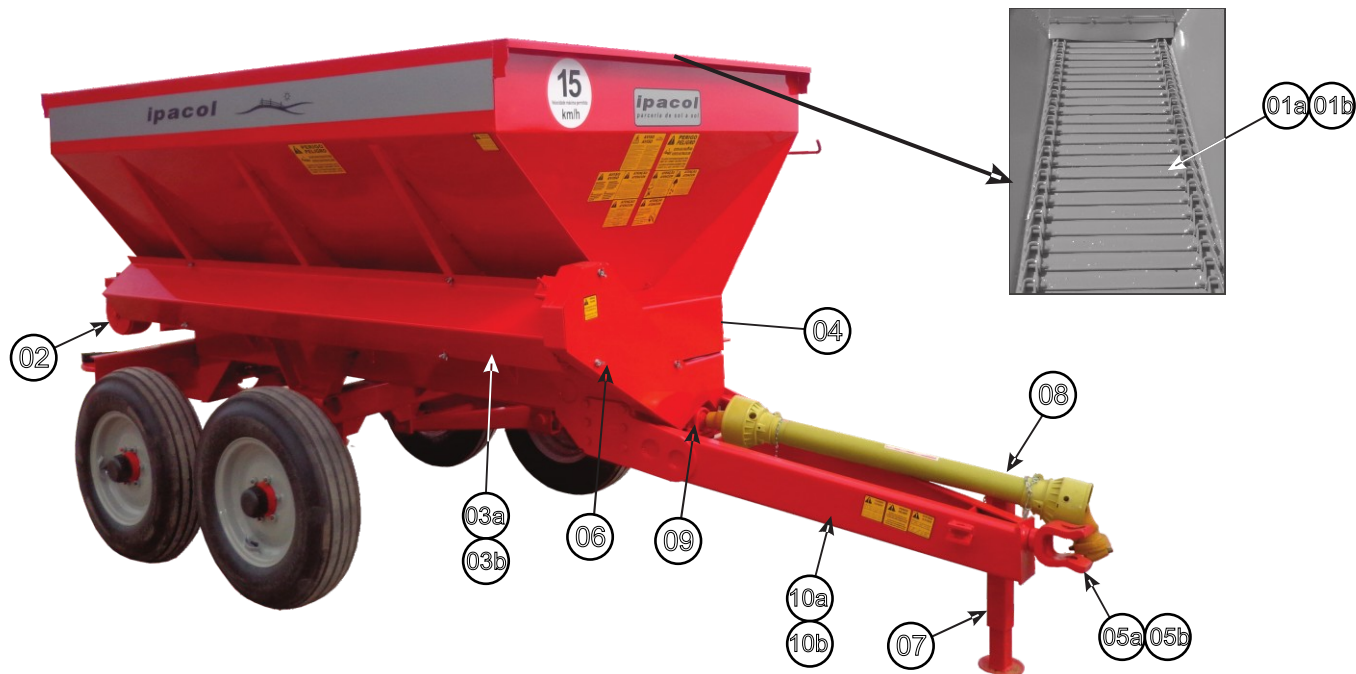
**FIGURA 01 - DSE - Montado Esteira 500 mm - Partes Principais 1/2**



**FIGURA 01 - DSE - Montado Esteira 500 mm - Partes Principais 1/2**

[illegible]

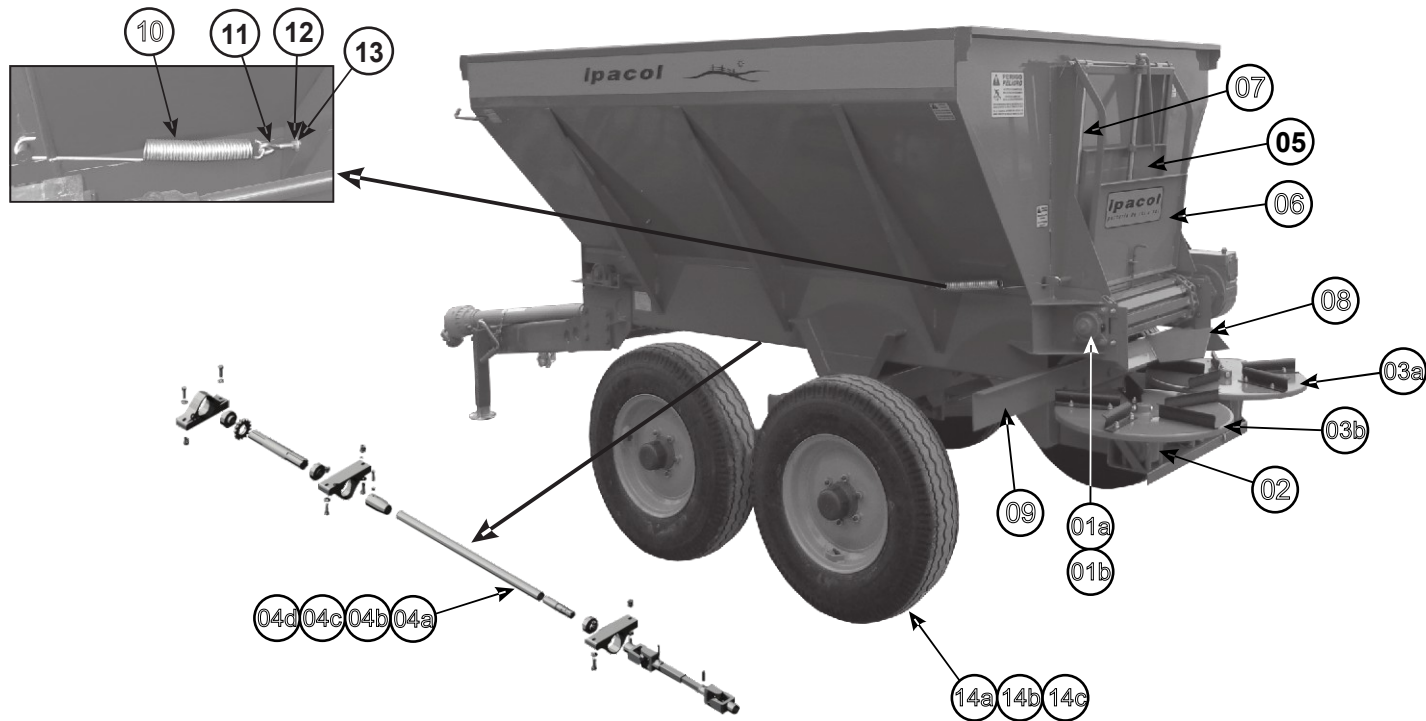
**FIGURA 02 - DSE - Montado Esteira 500 mm - Partes Principais 2/2**



**FIGURA 02 - DSE - Montado Esteira 500 mm - Partes Principais 2/2**

[illegible]

**FIGURA 03 - DSE - Montado Esteira 600 mm - Partes Principais 1/2**

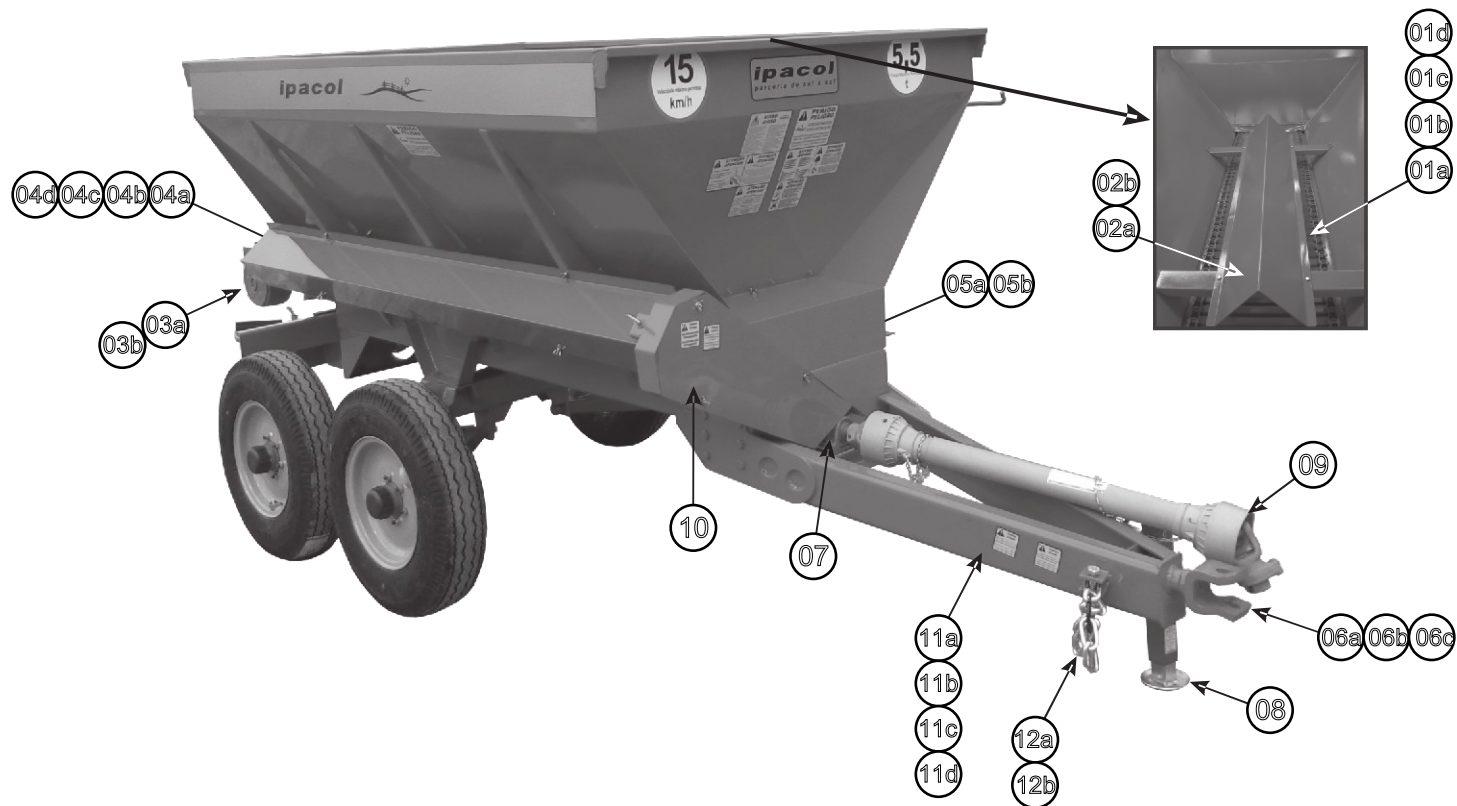




**FIGURA 03 - DSE - Montado Esteira 600 mm - Partes Principais 1/2**

Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação
01a	67.01.1701	Conjunto Eixo Traseiro Esteira 600mm	01	DSE 3500 até 6500
01b	51.03.6009	Conjunto Eixo Traseiro Esteira 600mm	01	DSE 7500 - 10500 - 12500
02	99.37.0124	Caixa Transmissão Disco Espalhador ST 055 Z	01	DSE 3500 até 12500
03a	67.20.0003	Disco Espalhador Direito DSE 565	01	DSE 3500 até 12500
03b	67.20.0004	Disco Espalhador Esquerdo DSE 565	02	DSE 3500 até 12500
04a	67.08.0207	Conjunto Cardan inferior	01	DSE 3500
04b	67.16.0036	Conjunto Cardan inferior	01	DSE 4500 - 5500 - 6500
04c	67.01.1239	Conjunto Cardan inferior	01	DSE 7500
04d	67.01.1873	Conjunto Cardan inferior	01	DSE 10500 - 12500
05	51.10.0014	Tampa Traseira Móvel Montada	01	DSE 3500 até 12500
06	51.17.0004	Tampa Traseira Móvel	01	DSE 3500 até 12500
07	99.36.0023	Etiqueta Adesiva Régua 35cm	01	DSE 3500 até 12500
08	67.01.1203	Conj. Direcionador Duplo Disco Esteira 600mm	01	DSE 3500 até 12500
09	67.08.0208	Paralama Traseiro DSE	01	DSE 3500 até 12500
10	99.42.0007	Mola para Tampa Traseira	02	DSE 3500 até 12500
11	99.14.0029	Pino Esticador para Mola	02	DSE 3500 até 12500
12	99.03.0007	Porca Sextavada UNF 7/16" PO	04	DSE 3500 até 12500
13	99.18.0041	Arruela Lisa 1.5XØ28XØ13mm ZB	04	DSE 3500 até 12500
14a	16.50.0016	Pneu 750x16 10 Lonas	04	DSE 3500 até 7500
14b	78.07.0050	Conjunto Pneu 12.4/11xR24	02	DSE 5500 - 6500
14c	78.07.0029	Pneu 1000x20 Recapado	04	DSE 7500 - 10500 - 12500

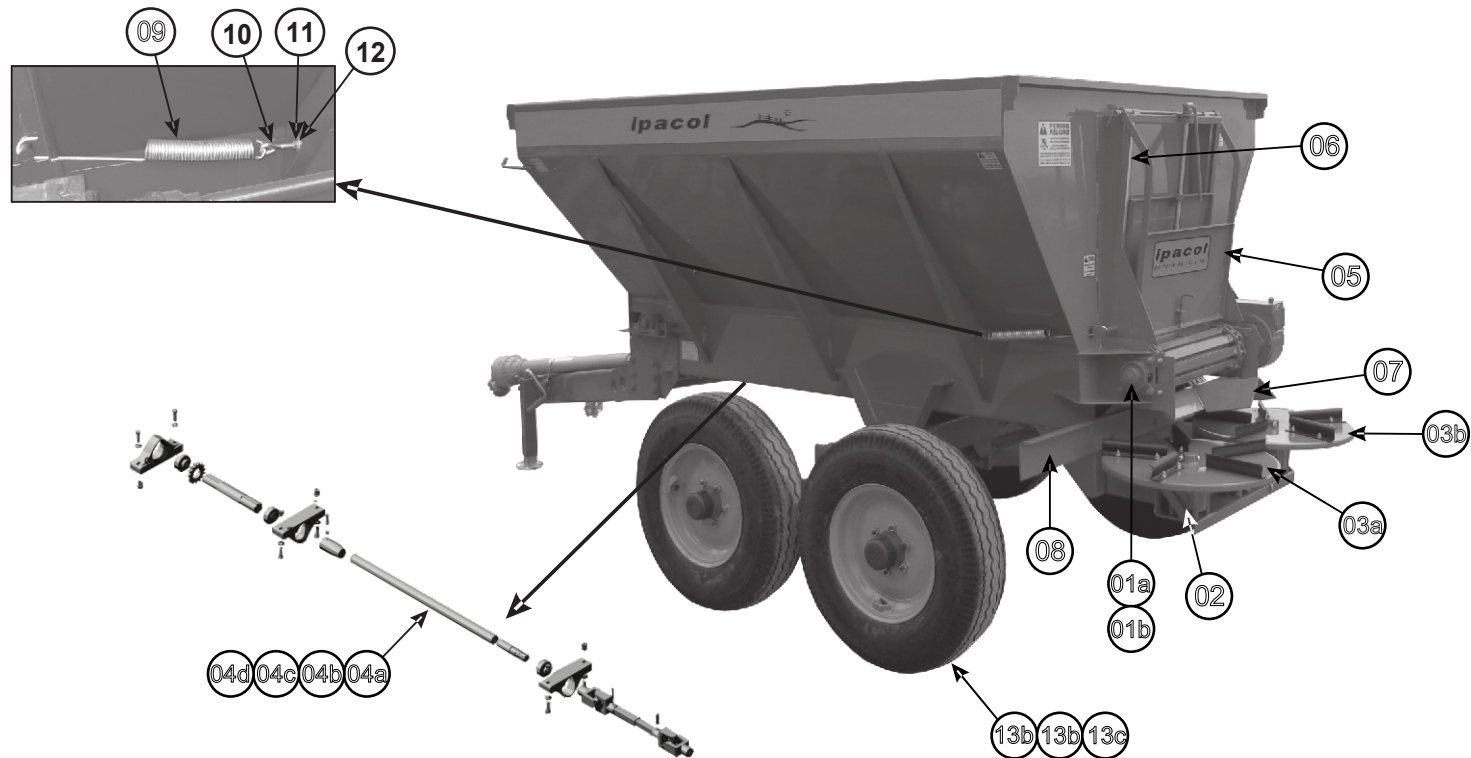
**FIGURA 04 - DSE - Montado Esteira 600 mm - Partes Principais 2/2**



## FIGURA 04 - DSE - Montado Esteira 600 mm - Partes Principais 2/2

Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação
01a	51.12.0018	Esteira 600 mm	01	DSE 3500
01b	51.12.0015	Esteira 600 mm	01	DSE 4500 - 5500 - 6500
01c	51.12.0021	Esteira 600 mm	01	DSE 7500
01d	51.12.0023	Esteira 600 mm	01	DSE 10500 - 12500
02a	51.01.0237	Aliviador Esteira	01	DSE 5500 até 7500
02b	67.01.1913	Aliviador Montado Esteira 600mm	01	DSE 10500 - 12500
03a	51.08.1600	Caixa de Redução Lateral Completa IP 165	01	DSE 3500 até 6500
03b	51.08.1800	Caixa de Redução Lateral Completa IP 185	01	DSE 7500 até 12500
04a	67.16.0032	Conjunto Cardan Lateral	01	DSE 3500
04b	67.08.0234	Conjunto Cardan Lateral	01	DSE 4500 - 5500 - 6500
04c	67.01.1250	Conjunto Cardan Lateral	01	DSE 7500
04d	67.01.1884	Cardan Lateral	01	DSE 10500 - 12500
05a	67.11.0046	Conjunto Eixo Dianteiro Esteira	01	DSE 3500 até 6500
05b	67.01.1852	Conjunto Eixo Dianteiro Esteira	01	DSE 7500 - 12500
06a	67.04.0798	Engate Simples Abaixo 4t	01	DSE 3500 - 4500
06b	51.14.0004	Conjunto Engate Simples 1020 Acima 4t	01	DSE 5500 - 6500 - 7500
06c	51.14.0010	Conj. Engate Reforçado Fundido	01	DSE 10500 - 12500
07	99.19.0002	Corrente Norma ASA 60	01	DSE 3500 até 12500
08	99.54.0116	Pé de Apoio RAL - 400	01	DSE 3500 até 12500
09	99.13.0028	Cardan Cn2062/p Fechado 1324 6/6 Estrias	01	DSE 3500 até 12500
10	67.05.0378	Conjunto Proteção Frontal	01	DSE 3500 até 12500
11a	67.08.0265	Varão DSE 3500-4500 Esteira 600mm	01	DSE 3500 - 4500
11b	67.01.1102	Varão DSE 5500-6500 Esteira 600mm	01	DSE 5500 - 6500
11c	67.01.1542	Varão DSE 7500 Esteira 600mm	01	DSE 7500
11d	67.01.1794	Varão DSE 10500/12500 Esteira 600mm	01	DSE 10500 - 12500
12a	67.05.0203	Conj. Corrente Segurança 22 Elos Equipamento Abaixo 6t	01	DSE 3500 - 4500 - 5500
12b	67.05.0202	Conj. Corrente Segurança 16 Elos Equipamento Acima 6t	01	DSE 6500 até 12500

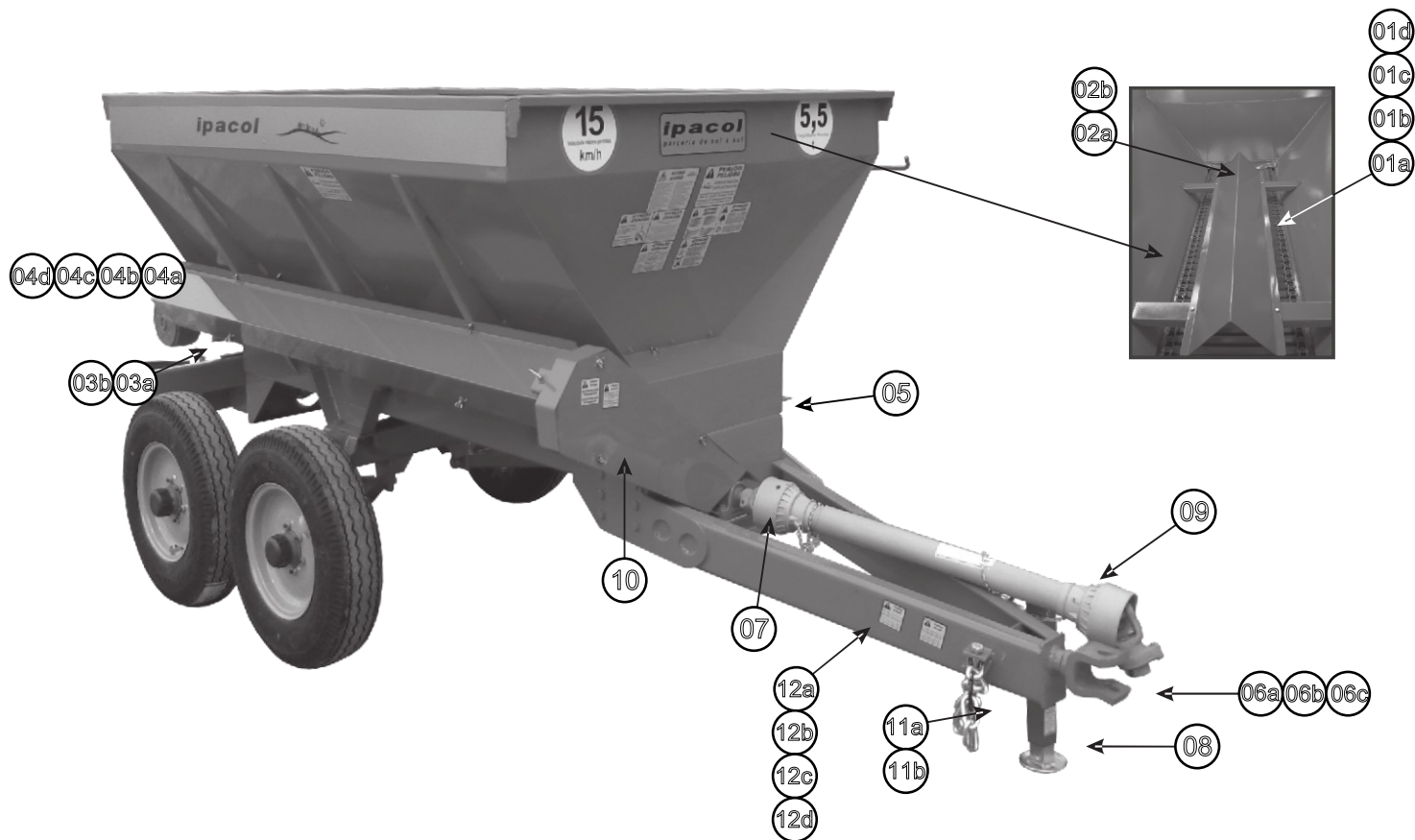
**FIGURA 05 - DSE - Montado Esteira 800 mm - Partes Principais 1/2**



## FIGURA 05 - DSE - Montado Esteira 800 mm - Partes Principais 1/2

Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação
01a	67.01.1337	Conj. Eixo Traseiro Esteira 800mm Redutor 165	01	DSE 3500 até 6500
01b	51.03.6013	Conj. Eixo Traseiro Esteira 800mm Redutor 185	01	DSE 7500 até 12500
02	99.37.0124	Caixa Transmissão Disco Espalhador ST 055 Z	01	DSE 3500 até 12500
03a	67.20.0004	Disco Espalhador Esquerdo Ø565mm	01	DSE 3500 até 12500
03b	67.20.0003	Disco Espalhador Direito Ø565mm	01	DSE 3500 até 12500
04a	67.08.0207	Conjunto Cardan inferior	01	DSE 3500
04b	67.16.0036	Conjunto Cardan inferior	01	DSE 4500 - 5500 - 6500
04c	67.01.1239	Conjunto Cardan inferior	01	DSE 7500
04d	67.01.1873	Conjunto Cardan inferior	01	DSE 10500 - 12500
05	51.17.0006	Tampa Traseira Móvel	01	DSE 3500 até 12500
06	99.36.0023	Etiqueta Adesiva Régua 35cm	01	DSE 3500 até 12500
07	51.01.0140	Direcionador Duplo Disco Esteira 800mm	01	DSE 3500 até 12500
08	67.01.0324	Paracheque Traseiro 4.25x40x120x1500mm	01	DSE 3500 até 12500
09	99.42.0007	Mola Tampa Traseira DSE	02	DSE 3500 até 12500
10	99.14.0029	Pino Esticador P/ Mola DSE	02	DSE 3500 até 12500
11	99.03.0007	Porca Sextavada UNF 7/16"	04	DSE 3500 até 12500
12	99.18.0041	Arruela Lisa 1.5XØ28XØ13mm ZB	04	DSE 3500 até 12500
13a	16.50.0016	Pneu 750x16 10 Lonas	04	DSE 3500 até 7500
13b	78.07.0050	Conjunto Pneu 12.4/11XR24	02	DSE 5500 - 6500
13c	78.07.0029	Pneu 1000x20 Recapado	04	DSE 7500 - 12500

**FIGURA 06 - DSE - Montado Esteira 800 mm - Partes Principais 2/2**



## FIGURA 06 - DSE - Montado Esteira 800 mm - Partes Principais 2/2

Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação
01a	51.12.0019	Esteira 800 mm	01	DSE 3500
01b	51.12.0020	Esteira 800 mm	01	DSE 4500 -5500 - 6500
01c	51.12.0022	Esteira 800 mm	01	DSE 7500
01d	51.12.0024	Esteira 800 mm	01	DSE 10500 - 12500
02a	51.01.0039	Aliviador Esteira	01	DSE 5500 até 7500
02b	67.01.2305	Aliviador Montado Esteira 800mm	01	DSE 10500 - 12500
03a	51.08.1600	Caixa de Redução Lateral Completa IP 165	01	DSE 3500 até 6500
03b	51.08.1800	Caixa de Redução Lateral Completa IP 185	01	DSE 7500 até 12500
04a	67.16.0032	Conjunto Cardan Lateral Esteira 800mm	01	DSE 3500
04b	67.08.0234	Cardan Lateral Esteira 800mm	01	DSE 4500 - 5500 - 6500
04c	67.01.1250	Conjunto Cardan Lateral Esteira 800mm	01	DSE 7500
04d	67.01.1884	Conjunto Cardan Lateral Esteira 800mm	01	DSE 10500 - 12500
05	67.01.1335	Conjunto Eixo Dianteiro Esteira 800mm	01	DSE 3500 - 12500
06a	67.04.0798	Conjunto Engate Abaixo 4t	01	DSE 3500 - 4500
06b	51.14.0004	Conjunto Engate Simples 1020 Acima 4t	01	DSE 5500 - 6500 - 7500
06c	51.14.0010	Conjunto Engate Reforçado Fundido	01	DSE 10500 - 12500
07	99.19.0002	Corrente ASA 60	01	DSE 3500 até 12500
08	99.54.0116	Pé de Apoio RAL - 400	01	DSE 3500 até 12500
09	99.13.0028	Cardan CN2062/p Fechado 1324 6/6 Estrias c/ Proteção	01	DSE 3500 até 12500
10	67.05.0378	Conjuntos Proteção Frontal DSE	01	DSE 3500 até 12500
11a	67.05.0203	Conj. Corrente Segurança Equipamento Abaixo 6t	01	DSE 3500 - 4500 - 5500
11b	67.05.0202	Conj. Corrente Segurança Equipamento Acima 6t	01	DSE 6500 até 12500
12a	67.01.1343	Varão DSE 3500/4500 Esteira 800mm	01	DSE 3500 - 4500
12b	67.01.1290	Varão DSE 5500/6500 Esteira 800mm	01	DSE 5500 - 6500
12c	67.01.1595	Varão DSE 7500 Esteira 800mm	01	DSE 7500
12d	67.01.2030	Varão DSE 10500/12500 Esteira 800mm	01	DSE 10500 - 12500

**FIGURA 07 - DSE - Conjunto Proteção Frontal**  
**Cód.: 67.05.0378**

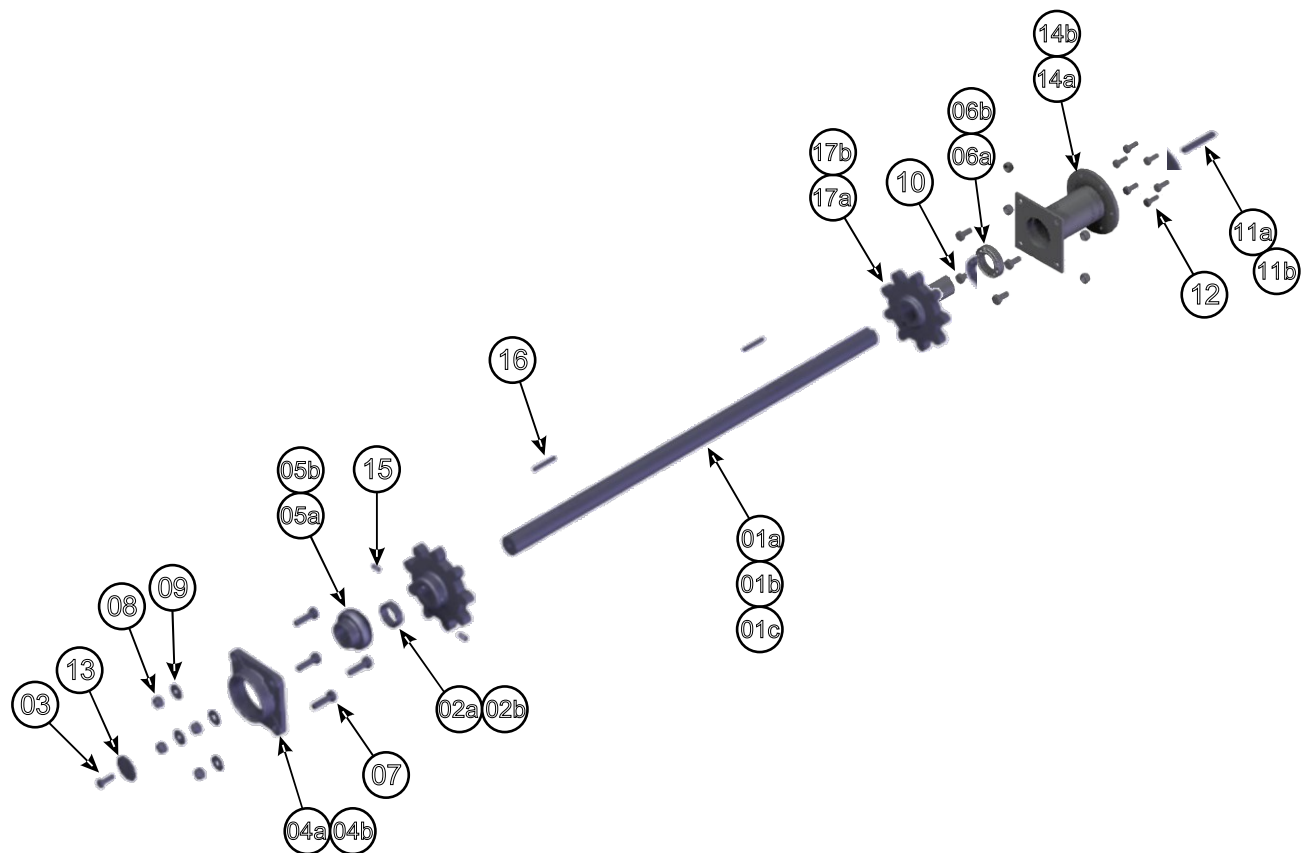




**FIGURA 07 - DSE - Conjunto Proteção Frontal**  
Cód.: 67.05.0378

[illegible]

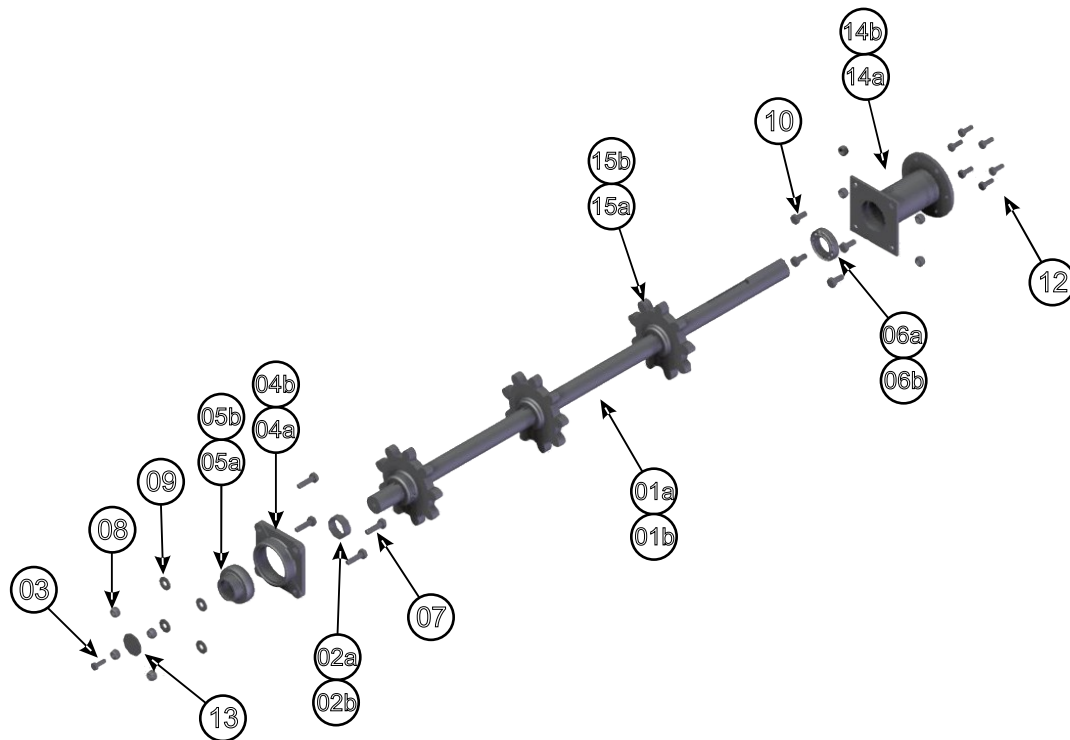
**FIGURA 08 - DSE - Eixo Traseiro da Esteira 500/600mm**



## FIGURA 08 - DSE - Eixo Traseiro da Esteira 500/600mm

Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação
01a	67.11.0027	Eixo Traseiro Ø40X875mm Esteira 500mm	01	DSE 3500 - 5500
01b	67.01.1681	Eixo Traseiro Ø40x975mm Esteira 600mm Redutor 165	01	DSE 3500 até 6500
01c	51.03.6005	Eixo Traseiro Ø45x980mm Esteira 600mm Redutor 185	01	DSE 7500 até 12500
02a	67.06.1385	Calço Traseiro 48.3x40.8x15mm Redutor 165	01	DSE 3500 até 6500
02b	51.03.6017	Calço Ø50.8XØ46.8X17mm	01	DSE 7500 até 12500
03	99.02.0005	Parafuso Sextavado UNF 3/8"x1" 5.8"	01	DSE 3500 até 12500
04a	99.12.0004	Mancal F 208	01	DSE 3500 até 6500
04b	99.12.0005	Mancal F 209	01	DSE 7500 até 12500
05a	99.10.0048	Rolamento UC 208	01	DSE 3500 até 6500
05b	99.10.0049	Rolamento UC 209	01	DSE 7500 até 12500
06a	99.10.0008	Rolamento 6008 ZZ	01	DSE 3500 até 6500
06b	99.10.0026	Rolamento 6209 ZZ	01	DSE 7500 até 12500
07	99.02.0372	Parafuso Sextavado MA M12x40 8.8 ZB	04	DSE 3500 até 12500
08	99.03.0102	Porca Sextavada Autotravante M12 ZB	08	DSE 3500 até 12500
09	99.18.0007	Arruela Lisa Ø30xØ12.7x3	04	DSE 3500 até 12500
10	99.02.0139	Parafuso Sextavado MA M12x25 8.8 ZB	04	DSE 3500 até 12500
11a	99.05.0025	Chaveta Retangular 8x12x100 Redutor 165	01	DSE 3500 até 6500
11b	51.03.6015	Chaveta Redutor 185	01	DSE 7500 até 12500
12	99.02.0248	Parafuso Sextavado MA M10X25 8.8 ZB	06	DSE 3500 até 12500
13	67.09.0086	Arruela Ø50XØ11X3mm	01	DSE 3500 até 12500
14a	67.01.1703	Suporte Redutor 165 Montado	01	DSE 3500 até 6500
14b	51.03.6001	Suporte Redutor 185 Montado	01	DSE 7500 até 12500
15	99.02.0121	Parafuso Allen s/ Cabeça UNC 3/8"x3/4" 8.8 Eneg.	04	DSE 3500 até 12500
16	51.03.0003	Chaveta Quadrada 6.35x55mm	02	DSE 3500 até 12500
17a	67.16.0012	Engrenagem 9 Dts. Furo Ø40.1mm c/ Chaveta Usinada	02	DSE 3500 até 6500
17b	67.16.0017	Engrenagem Usinada 9 Dts. Furo Ø45.1mm c/ Chaveta	02	DSE 7500 até 12500

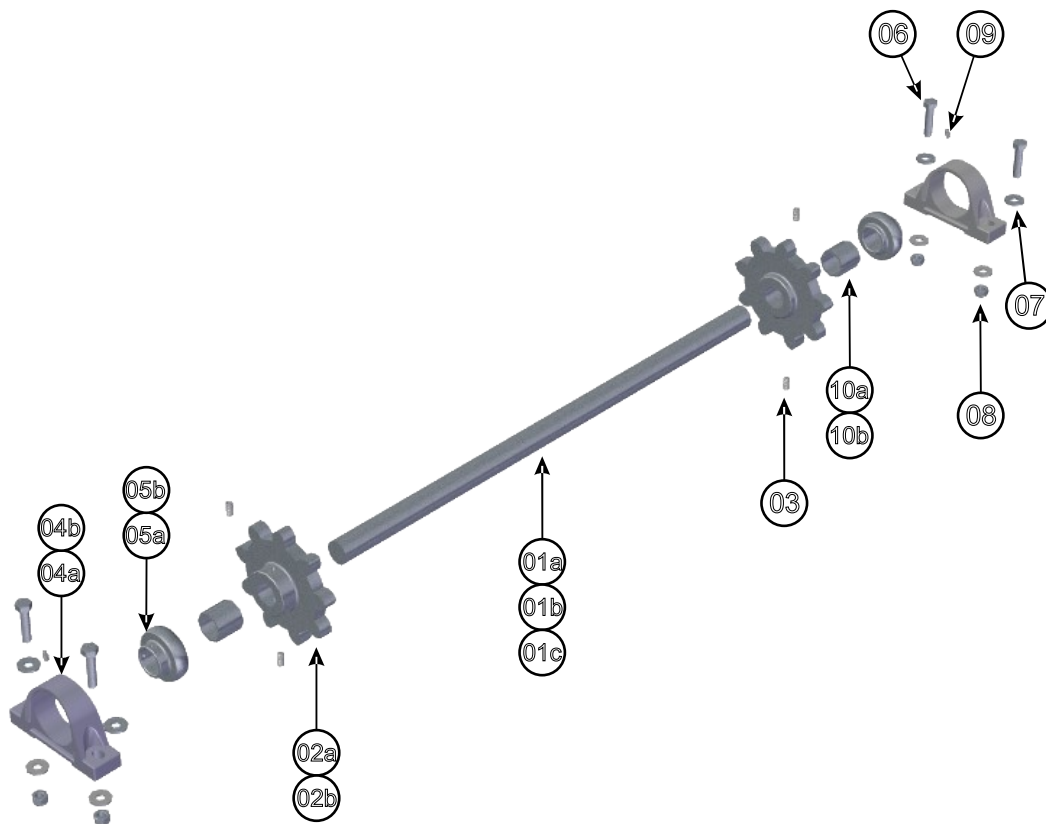
**FIGURA 09 - DSE - Eixo Traseiro da Esteira 800mm**



## FIGURA 09 - DSE - Eixo Traseiro da Esteira 800mm

Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação
01a	67.01.1339	Eixo Traseiro Esteira Ø40x1140mm	01	DSE 3500 até 6500
01b	51.03.3007	Eixo Traseiro Ø45x1140mm	01	DSE 7500 até 12500
02a	51.03.6016	Calço Ø48.3XØ40.8X17mm	01	DSE 3500 até 6500
02b	51.03.6017	Calço Ø50.8XØ46.8X17mm	01	DSE 7500 até 12500
03	99.02.0005	Parafuso Sextavado UNF 3/8"x1" 5.8" ENEG	01	DSE 3500 até 12500
04a	99.12.0004	Mancal F 208	01	DSE 3500 até 6500
04b	99.12.0005	Mancal F 209	01	DSE 7500 até 12500
05a	99.10.0048	Rolamento UC 208	01	DSE 3500 até 6500
05b	99.10.0049	Rolamento UC 209	01	DSE 7500 até 12500
06a	99.10.0008	Rolamento 6008 ZZ	01	DSE 3500 até 6500
06b	99.10.0026	Rolamento 6209 ZZ	01	DSE 7500 até 12500
07	99.02.0372	Parafuso Sextavado MA M12x40 8.8 ZB	04	DSE 3500 até 12500
08	99.03.0102	Porca Sextavada Autotravante M12 ZB	08	DSE 3500 até 12500
09	99.18.0007	Arruela Lisa Ø30xØ12.7x3	04	DSE 3500 até 12500
10	99.02.0139	Parafuso Sextavado MA M12x25 8.8 ZB	04	DSE 3500 até 12500
12	99.02.0248	Parafuso Sextavado MA M10X25 8.8 ZB	06	DSE 3500 até 12500
13	67.09.0086	Arruela Ø50XØ11X3mm	01	DSE 3500 até 12500
14a	67.01.1703	Suporte Redutor 165 Montado	01	DSE 3500 até 6500
14b	51.03.6001	Conjunto Suporte Redutor 185 Montado	01	DSE 7500 até 12500
15a	67.16.0012	Engrenagem 9 Dts. Furo Ø40.1mm c/ Chaveta Usinada	03	DSE 3500 até 6500
15b	67.16.0017	Engrenagem Usinada 9 Dts. Furo Ø45.1mm c/ Chaveta	03	DSE 7500 até 12500

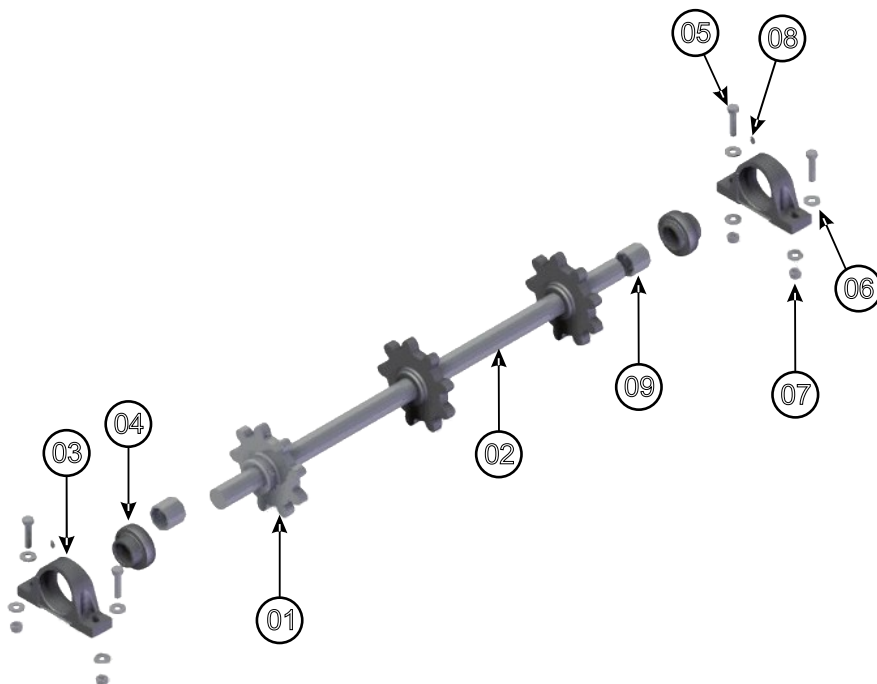
**FIGURA 10 - DSE - Eixo Dianteiro da Esteira 500/600mm**



**FIGURA 10 - DSE - Eixo Dianteiro da Esteira 500/600mm**

Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação
01a	67.11.0025	Eixo Dianteiro Ø35x680mm Esteira 500mm	01	DSE 3500 - 5500
01b	67.11.0047	Eixo Dianteiro Esteira Ø35x780mm Esteira 600mm	01	DSE 3500 até 6500
01c	67.01.1836	Eixo Dianteiro Esteira Ø40x795mm Esteira 600mm	01	DSE 7500 até 12500
02a	67.16.0027	Engrenagem Usinada 9 Dts. Furo Ø35.1mm s/ Chaveta	02	DSE 3500 até 6500
02b	67.16.0029	Engrenagem Usinada 9 Dts. Furo Ø40.1mm s/ Chaveta	02	DSE 7500 até 12500
03	99.02.0121	Parafuso Allen s/ Cabeça UNC 3/8"x3/4" 8.8 Eneg.	04	DSE 3500 até 12500
04a	99.12.0007	Mancal P 207	02	DSE 3500 até 6500
04b	99.12.0008	Mancal P 208	02	DSE 7500 até 12500
05a	99.10.0047	Rolamento UC 207	02	DSE 3500 até 6500
05b	99.10.0048	Rolamento UC 208	02	DSE 7500 até 12500
06	99.02.0289	Parafuso Sextavado UNC 1/2"x2" 5.8 ZB	04	DSE 3500 até 12500
07	99.18.0007	Arruela Lisa 3xØ30xØ12.7mm ZB	08	DSE 3500 até 12500
08	99.03.0102	Porca Sextavada Autrotravante MA M12 ZB	04	DSE 3500 até 12500
09	99.21.0001	Graxeira Reta 11/4 UNF	02	DSE 3500 até 12500
10a	67.06.1445	Calço Ø42.2 x Ø 36.2 x 40 mm	02	DSE 3500 até 6500
10b	67.01.1924	Calço Ø48.3XØ40.8X40mm	02	DSE 7500 até 12500

**FIGURA 11 - DSE - Eixo Dianteiro da Esteira 800mm**

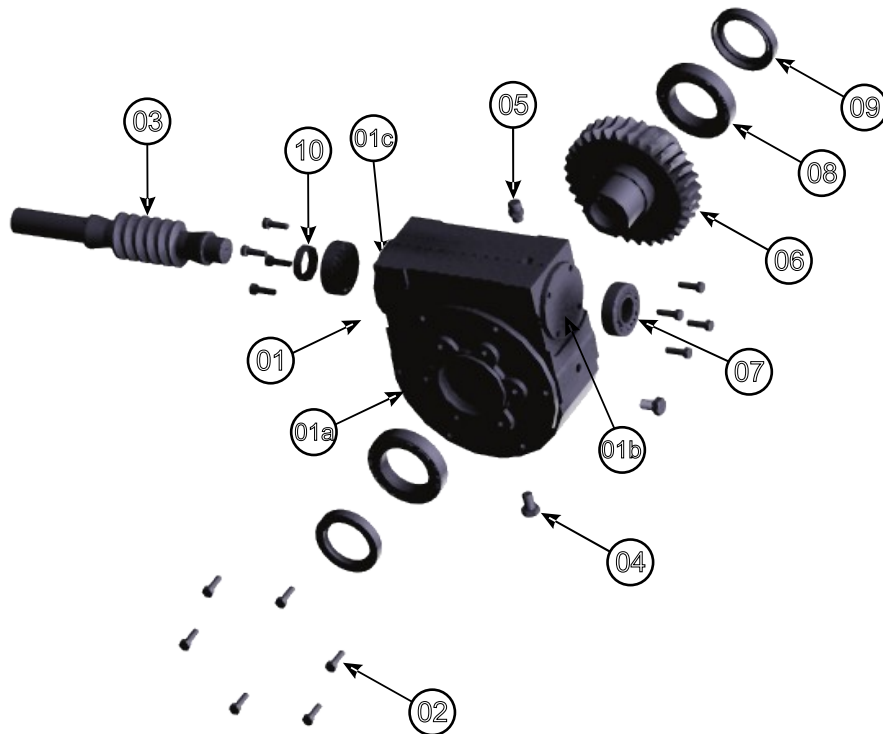




**FIGURA 11 - DSE - Eixo Dianteiro da Esteira 800mm**

[illegible]

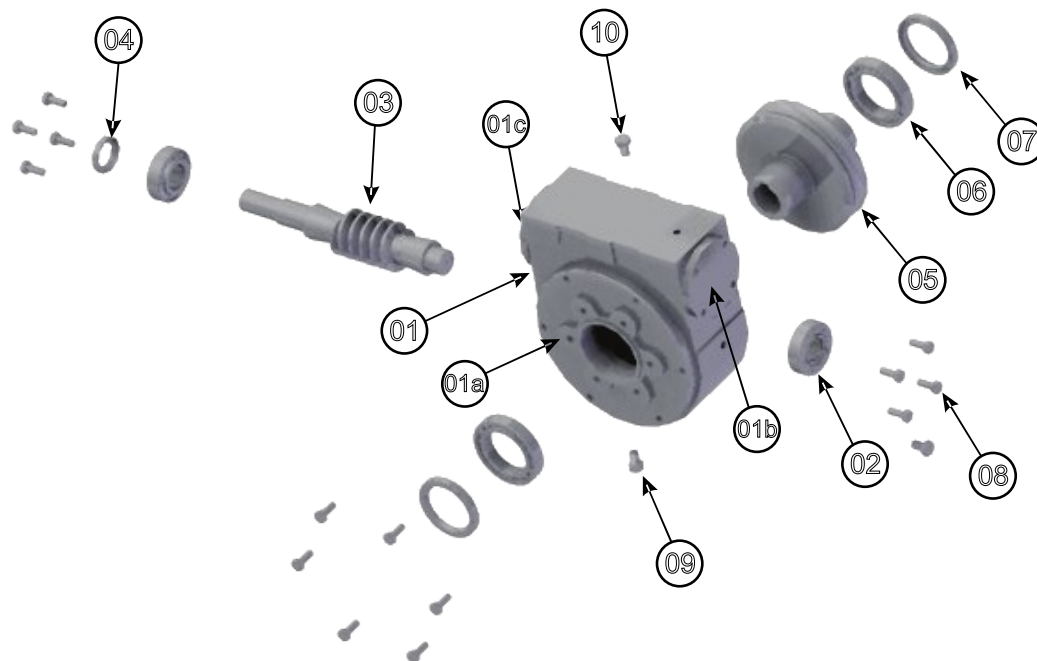
**FIGURA 12 - DSE - Caixa de redução IP 165 - 05**  
**Cód: 51.08.1600**



**FIGURA 12 - DSE - Caixa de redução IP 165 - 05**  
**Cód: 51.08.1600**

[illegible]

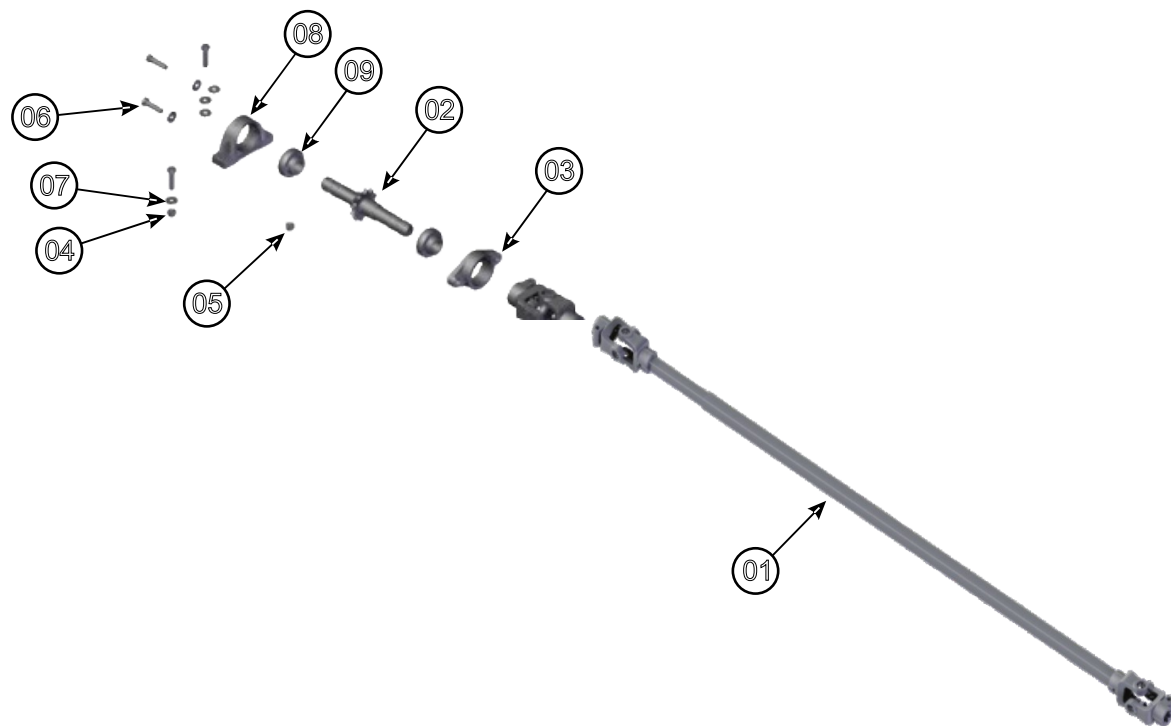
**FIGURA 13 - DSE - Caixa de redução IP 185 - 05**  
**Cód: 51.08.1800**



**FIGURA 13 - DSE - Caixa de redução IP 185 - 05**  
Cód: 51.08.1800

[illegible]

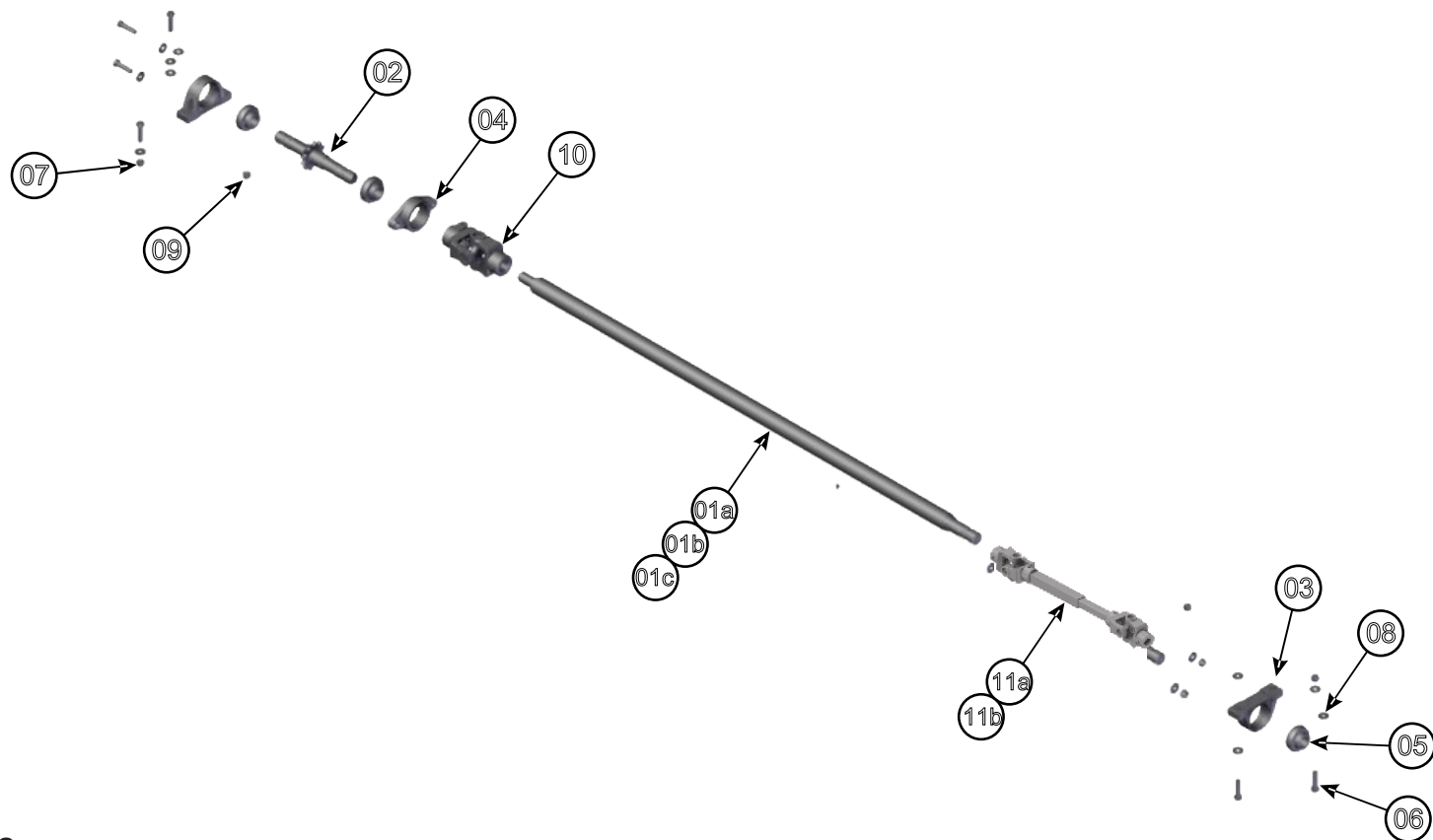
**FIGURA 14 - DSE - Cardan Inferior 1/2**



**FIGURA 14 - DSE - Cardan Inferior 1/2**

[illegible]

**FIGURA 15 - DSE - Cardan Inferior Esteira 2/2**

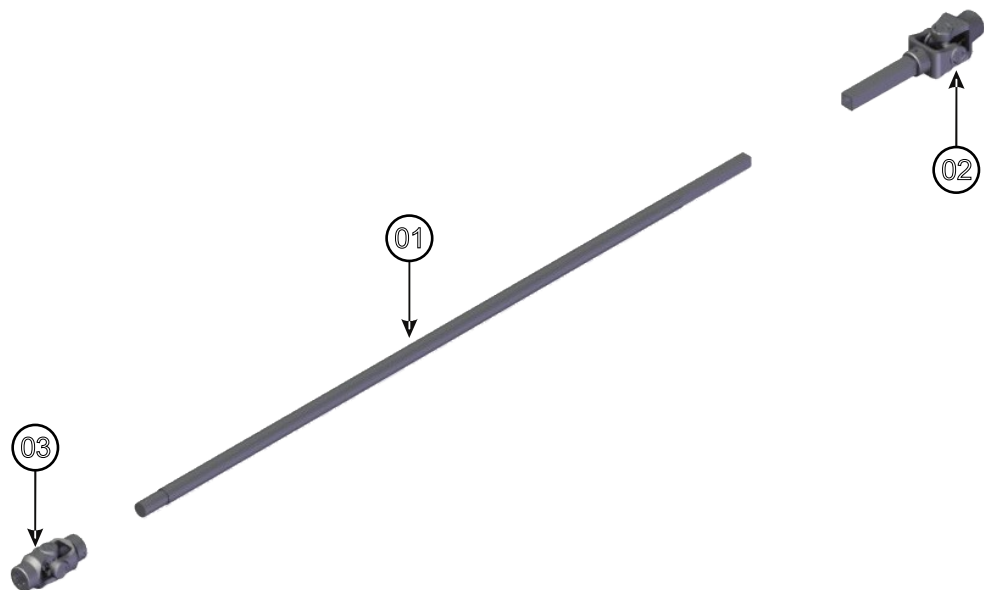




**FIGURA 15 - DSE - Cardan Inferior Esteira 2/2**

Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação
01a	67.16.0037	Tubo Cardan Inferior Montado Est. 500/600/800mm	01	DSE 4500 - 5500 - 6500
01b	67.01.1242	Tubo Cardan Inferior Montado Esteira 600/800mm	01	DSE 7500
01c	67.01.1878	Tubo Cardan Inferior Montado Esteira 600/800mm	01	DSE 10500 - 12500
02	67.16.0028	Conj. Pinhão Dianteiro C/ Engrenagem 12 Dts.	01	DSE 4500 até 7500
03	99.12.0007	Mancal P 207	02	DSE 4500 até 12500
04	99.12.0051	Mancal FL 207	01	DSE 4500 até 12500
05	99.10.0047	Rolamento UC 207	03	DSE 4500 até 12500
06	99.02.0289	Parafuso Sextavado UNC 1/2"X2" 5.8 ZB	06	DSE 4500 até 12500
07	99.03.0102	Porca Sextavada Autotravante MA M12 ZB	06	DSE 4500 até 12500
08	99.18.0007	Arruela Lisa 3XØ30XØ12.7mm ZB	12	DSE 4500 até 12500
09	99.21.0001	Graxeira Reta 1/4" UNF	02	DSE 4500 até 12500
10	99.01.0736	Conjunto Terminal Cruzeta	01	DSE 4500 até 12500
11a	99.13.0197	Conjunto Cardan Inferior Disco Duplo 310	01	DSE 4500 - 5500 - 6500 - 10500 - 12500
11b	99.13.0201	Conjunto Cardan Inferior Disco Duplo 250	01	DSE 7500

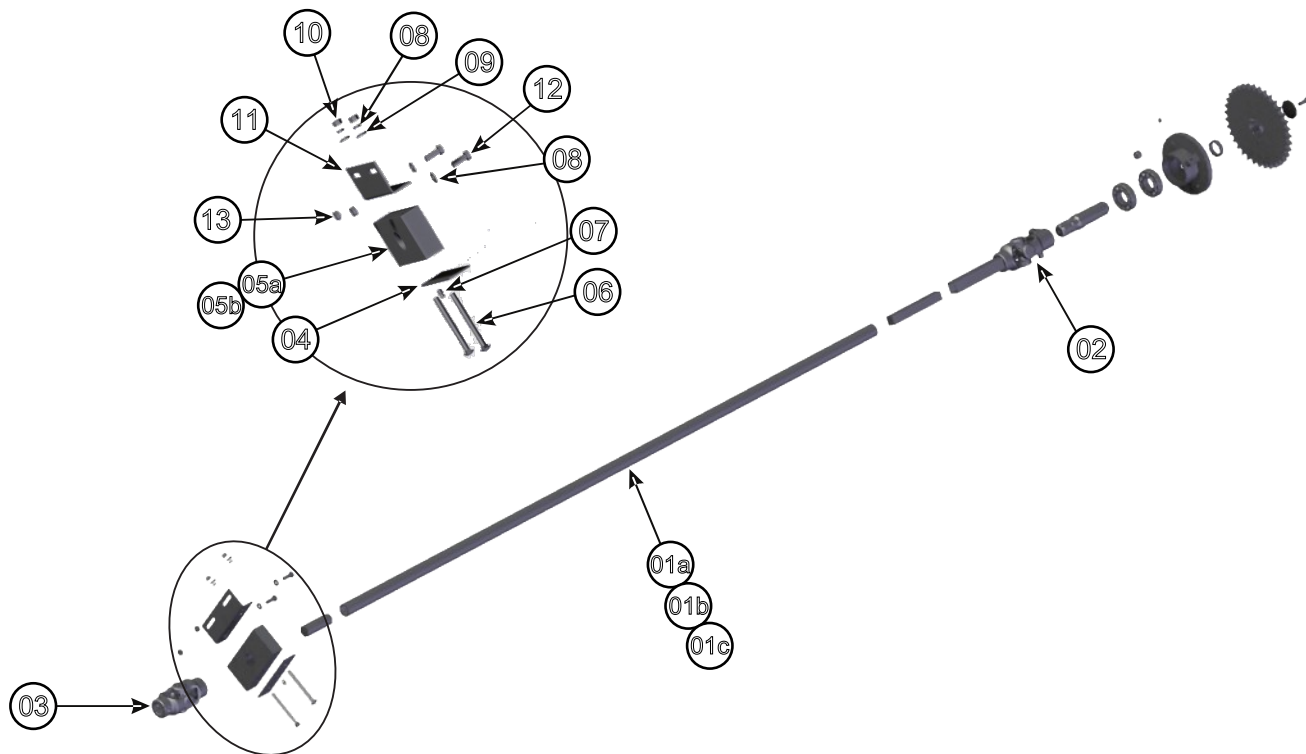
**FIGURA 16 - DSE - Cardan Lateral 1/2**



**FIGURA 16 - DSE - Cardan Lateral 1/2**

[illegible]

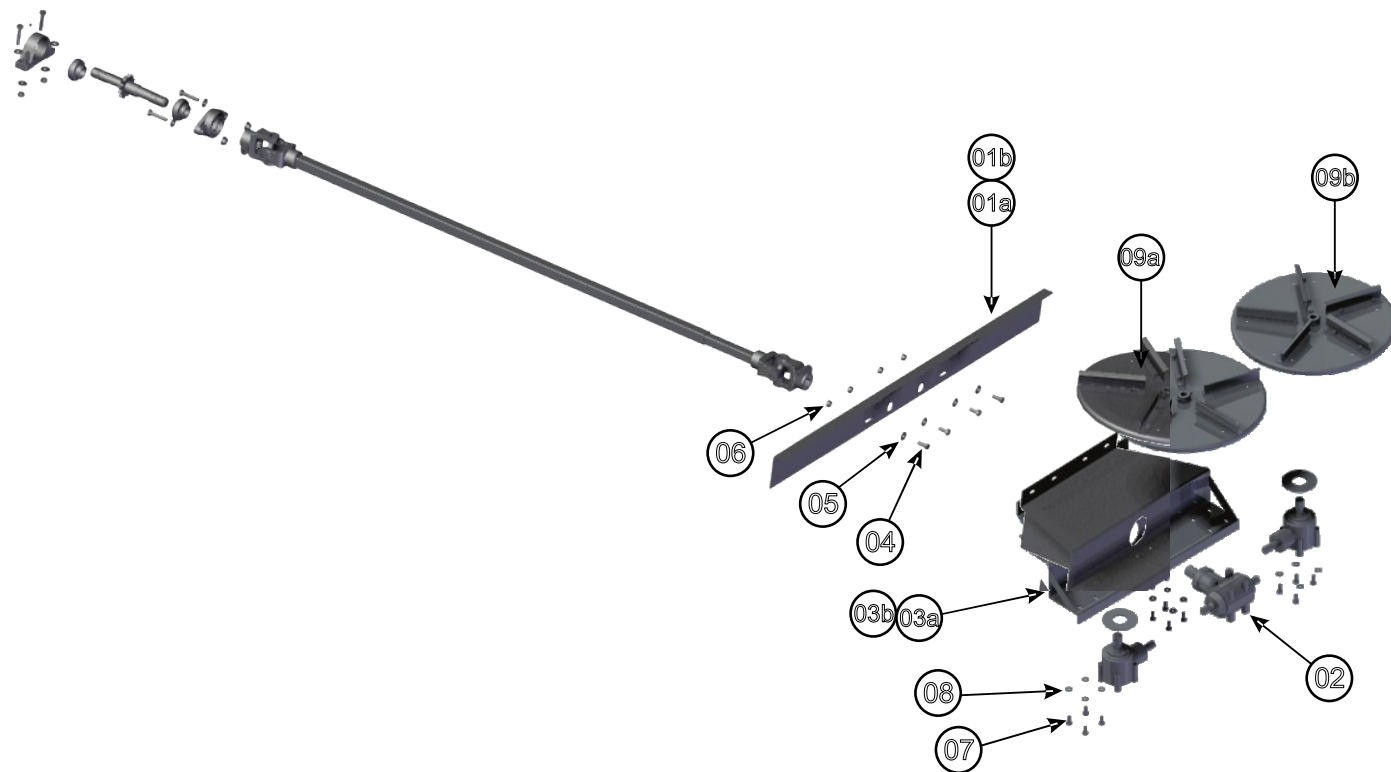
**FIGURA 17 - DSE - Cardan Lateral Esteira 600/800mm 2/2**



**FIGURA 17 - DSE - Cardan Lateral Esteira 600/800mm 2/2**

Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação
01a	67.01.1039	Tubo Cardan Lateral Montado	01	DSE 4500 - 5500 - 6500
01b	67.01.1249	Tubo Cardan Lateral Montado	01	DSE 7500
01c	67.01.1882	Tubo Cardan Lateral Montado	01	DSE 10500 - 12500
02	99.13.0207	Conjunto Cruzeta Frontal Cardan Lateral	01	DSE 4500 até 12500
03	99.13.0206	Conjunto Cruzeta Traseira Cardan Lateral	01	DSE 4500 até 12500
04	51.09.6010	Chapa Mancal Madeira 3X40X170mm	01	DSE 4500 até 12500
05a	67.16.0034	Mancal Madeira 49X80X170mm	01	DSE 4500 até 7500
05b	67.16.0033	Mancal Madeira Cardan Lateral DSE Furo Ø49mm	01	DSE 10500 - 12500
06	99.02.0073	Parafuso Francês UNC 5/16" x 4" 5.8"	02	DSE 4500 até 12500
07	99.21.0001	Graxeira Reta 1/4" UNF	01	DSE 4500 até 12500
08	99.18.0036	Arruela Lisa Ø21 x Ø8.4 x 1.5 ZB	04	DSE 4500 até 12500
09	99.18.0004	Arruela Pressão Pesada 5/16" ZB	02	DSE 4500 até 12500
10	99.03.0038	Porca Sextavada UNC 5/16" ZB	02	DSE 4500 até 12500
11	67.01.1197	Fixação Mancal Madeira	01	DSE 4500 até 12500
12	99.02.0474	Parafuso Sextavado MA M8 x 25 5.8 ZB	02	DSE 4500 até 12500
13	99.03.0148	Porca Sextavada MA M8 ZB	02	DSE 4500 até 12500

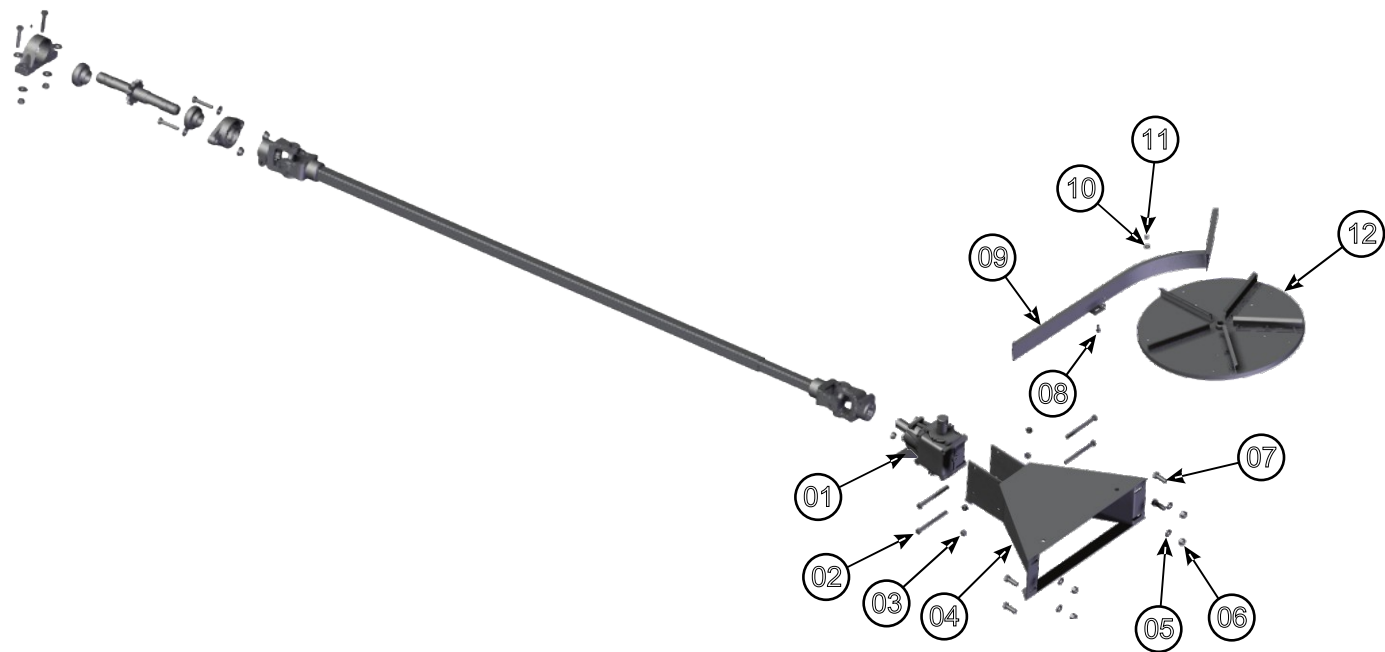
**FIGURA 18 - DSE - Cardan Inferior - Duplo Disco**



**FIGURA 18 - DSE - Cardan Inferior - Duplo Disco**

[illegible]

**FIGURA 19 - DSE - Cardan Inferior - Mono Disco**

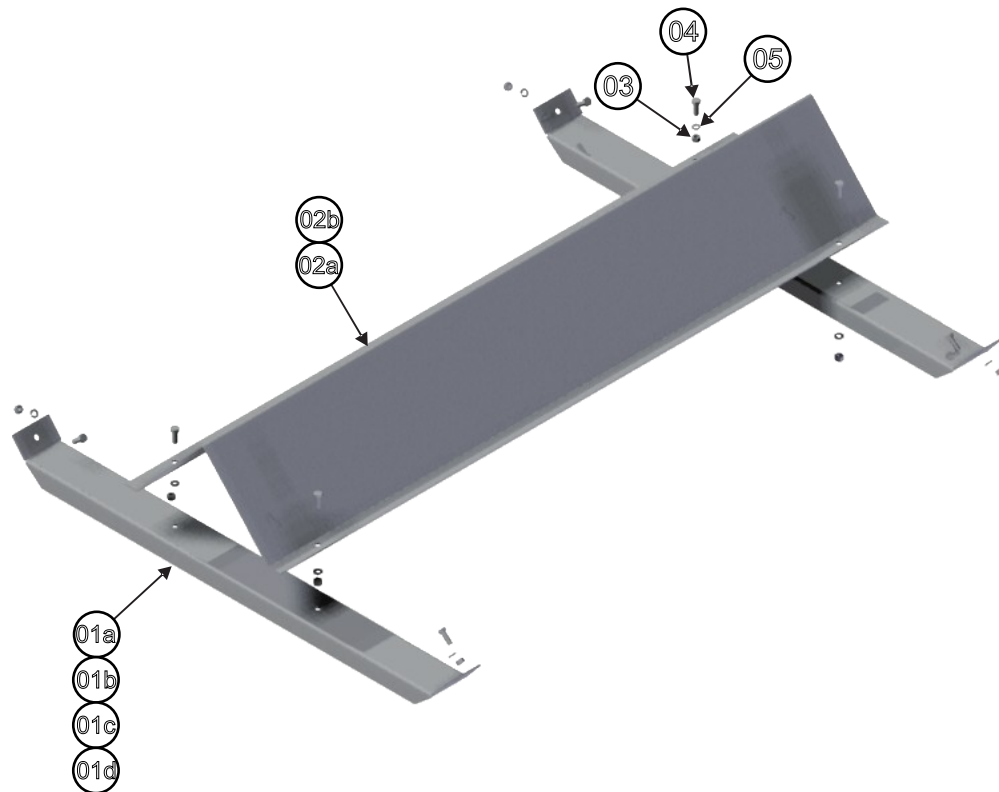




### FIGURA 19 - DSE - Cardan Inferior - Mono Disco

[illegible]

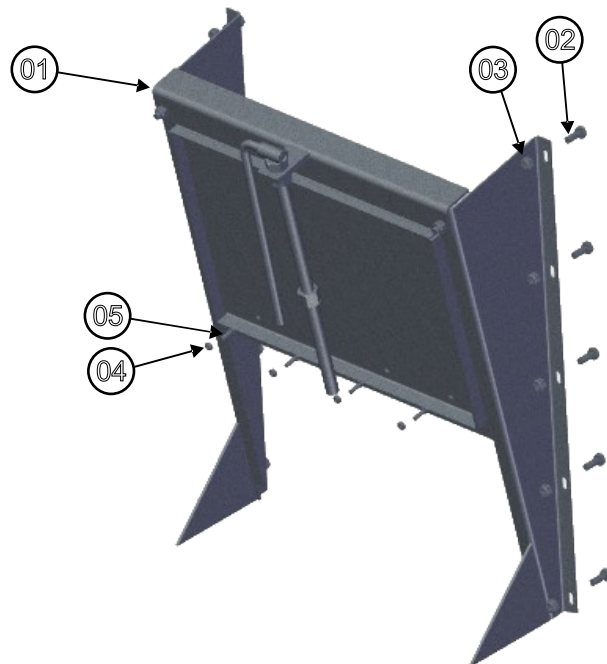
**FIGURA 20 - DSE - Aliviador Esteira - Esteira 600/800 mm**



**FIGURA 20 - DSE - Aliviador Esteira - Esteira 600/800 mm**

[illegible]

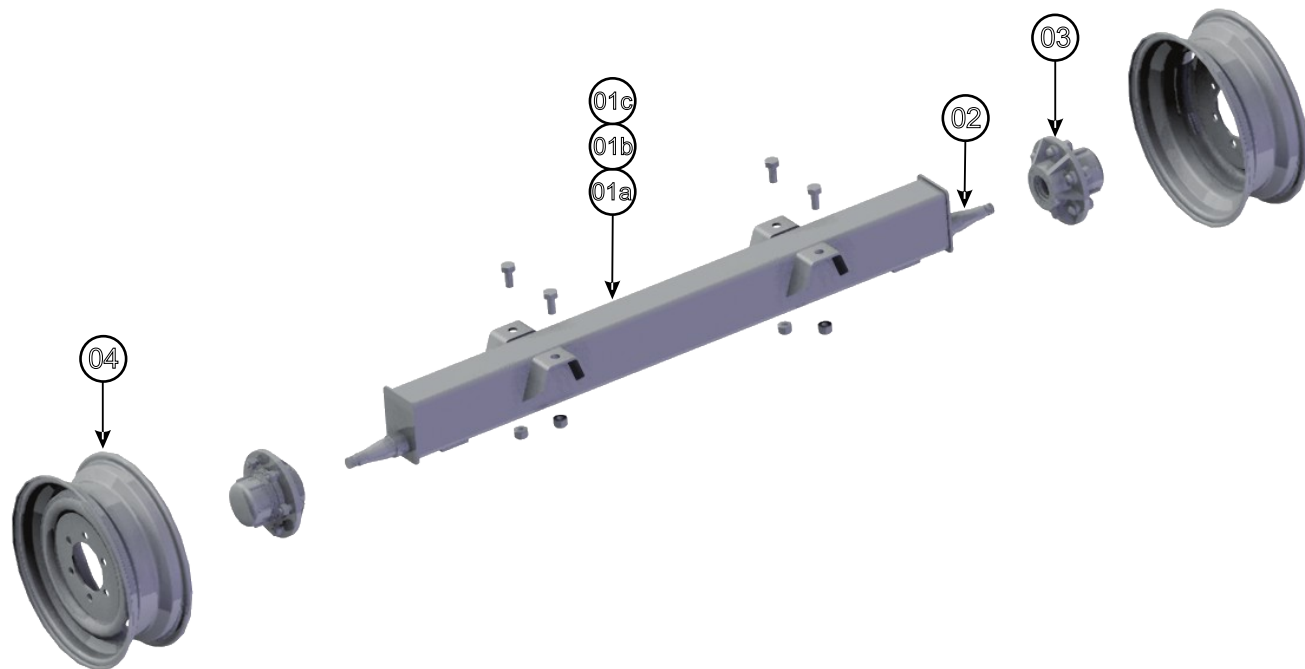
**FIGURA 21 - DSE - Conjunto Tampa Fixa Traseira Esteira 500mm**



**FIGURA 21 - DSE - Conjunto Tampa Fixa Traseira Esteira 500mm**

[illegible]

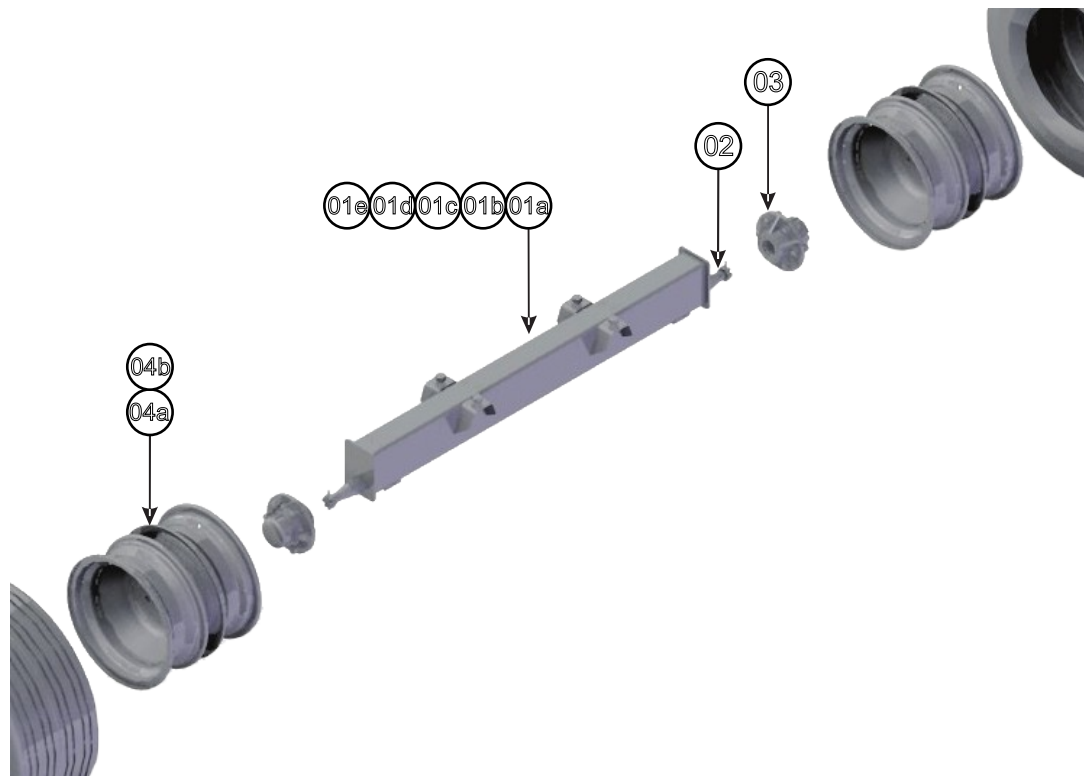
**FIGURA 22 - DSE - Eixo RS 16**



**FIGURA 22 - DSE - Eixo RS 16**

[illegible]

**FIGURA 23 - DSE - Eixo RD 16**

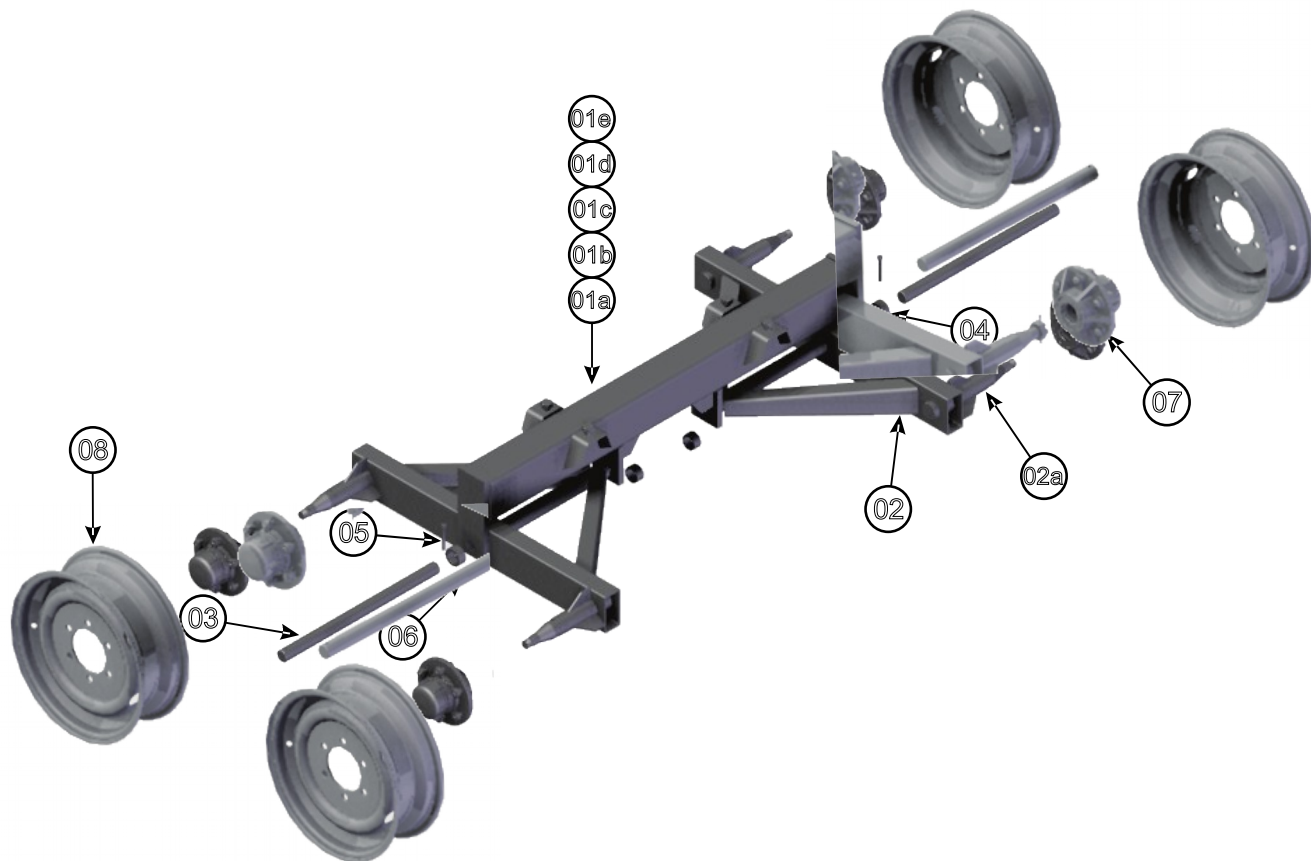




**FIGURA 23 - DSE - Eixo RD 16**

[illegible]

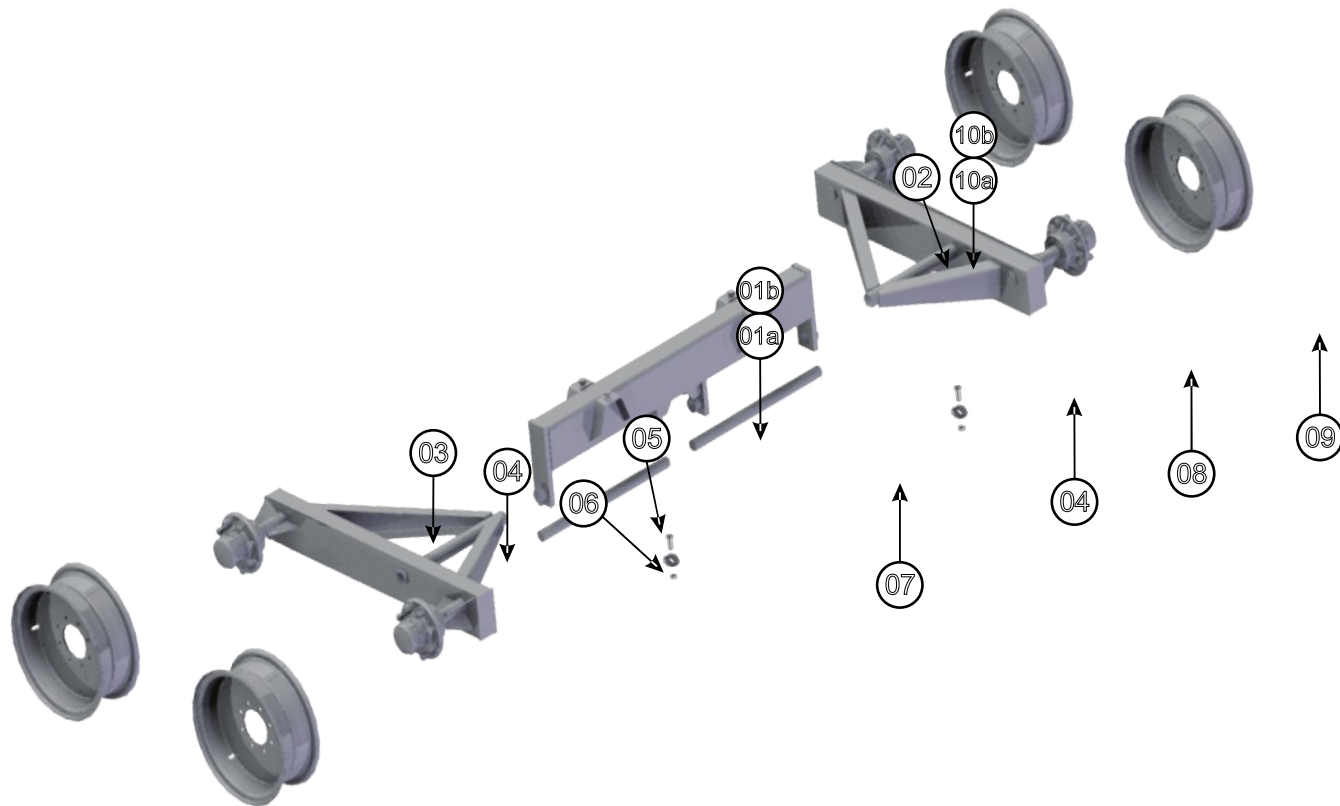
**FIGURA 24 - DSE - Eixo Tandem**



**FIGURA 24 - DSE - Eixo Tandem**

[illegible]

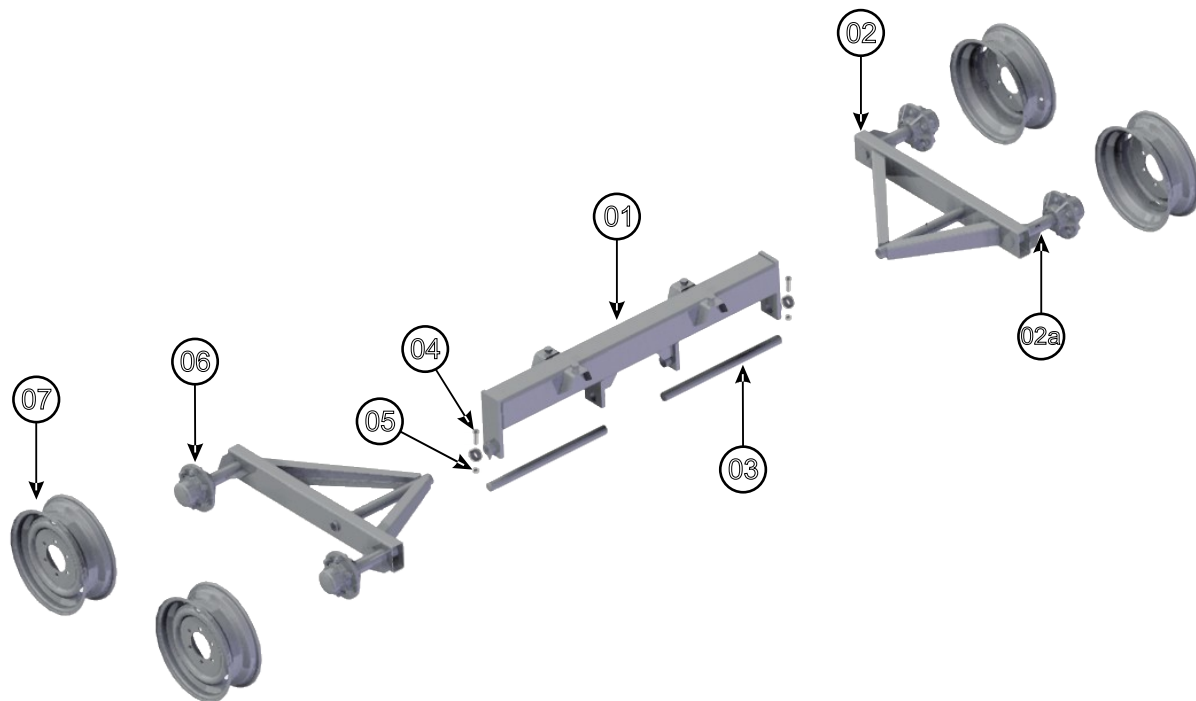
FIGURA 25 - DSE - Eixo RT 20



**FIGURA 25 - DSE - Eixo RT 20**

[illegible]

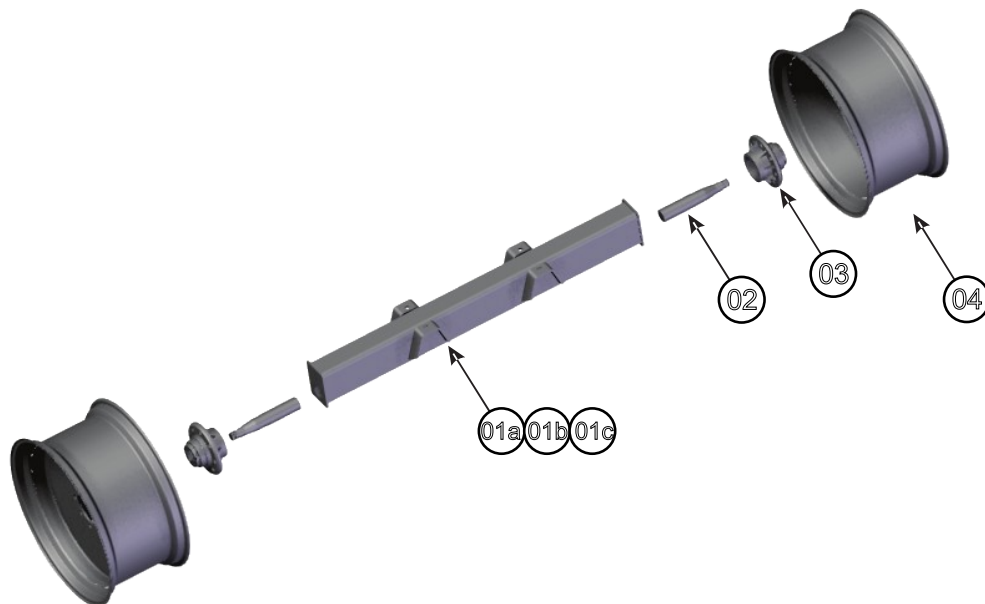
**FIGURA 26 - DSE - Eixo RT 16 Deslocado**



**FIGURA 26 - DSE - Eixo RT 16 Deslocado**

[illegible]

**FIGURA 27 - DSE - Eixo Arrozeiro**

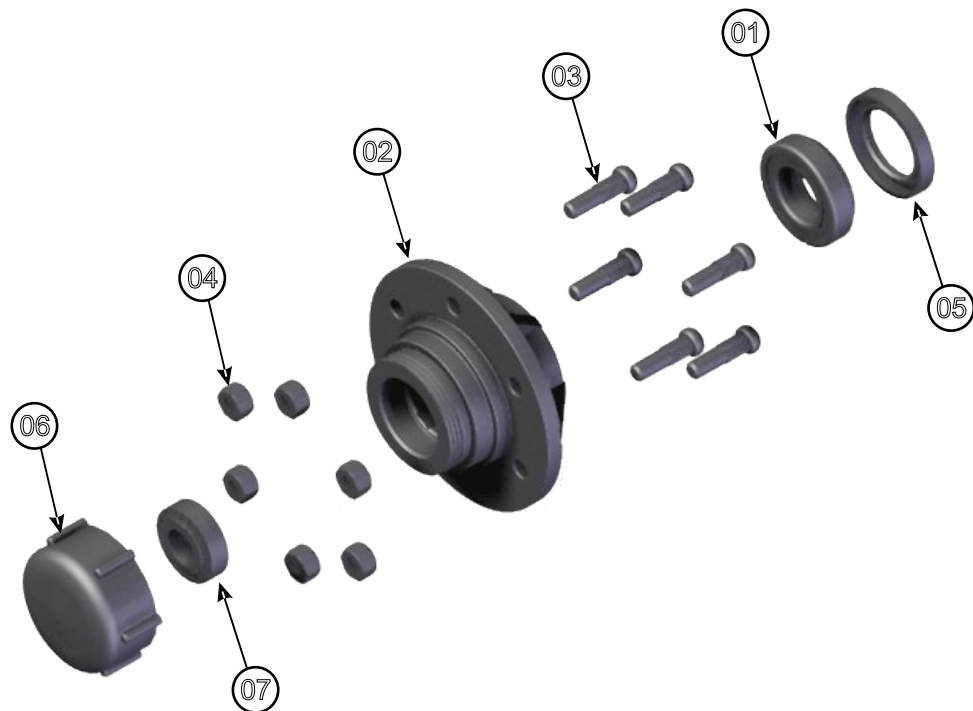




**FIGURA 27 - DSE - Eixo Arrozeiro**

[illegible]

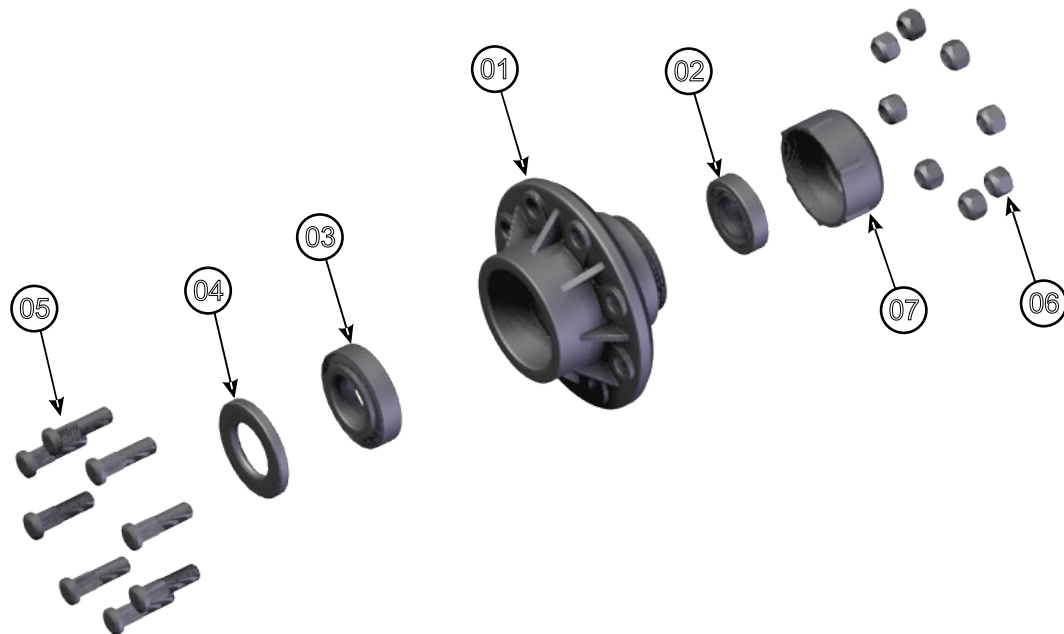
**FIGURA 28 - DSE - Cubo da Roda 6 Furos Simples**  
**Cód.: 67.02.0009**



**FIGURA 28 - DSE - Cubo da Roda 6 Furos Simples**  
Cód.: 67.02.0009

[illegible]

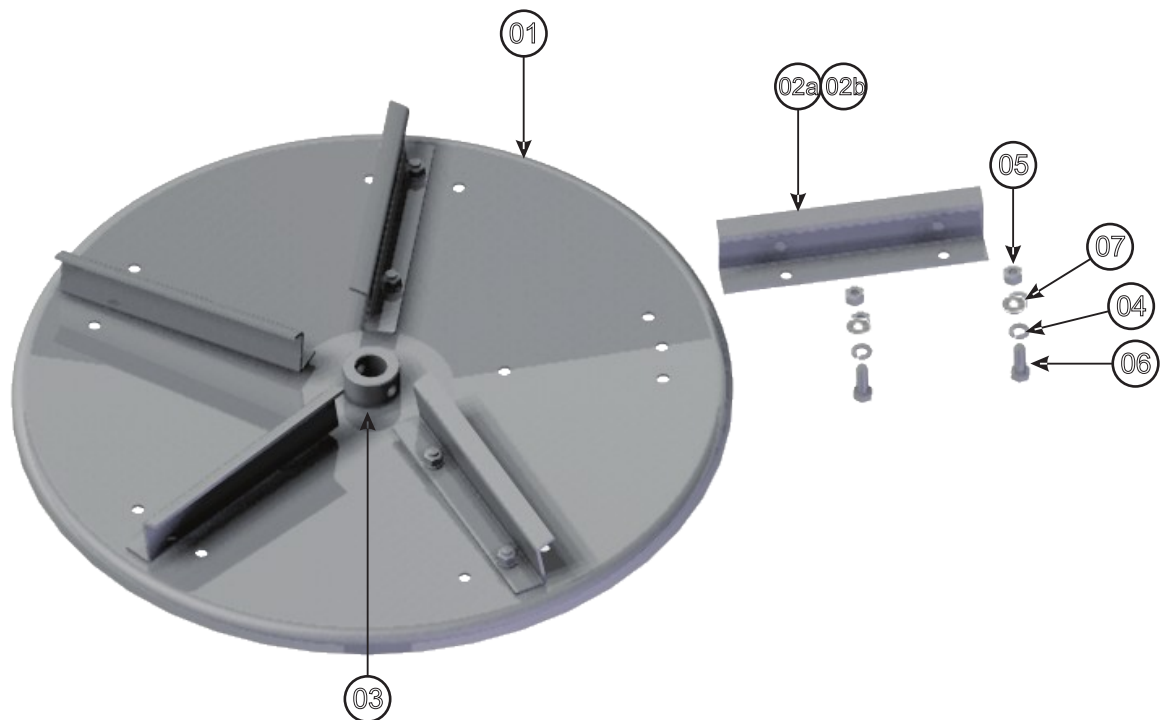
**FIGURA 29 - DSE - Cubo da Roda 8 Furos**  
**Cód.: 67.02.0011**



**FIGURA 29 - DSE - Cubo da Roda 8 Furos**  
Cód.: 67.02.0011

[illegible]

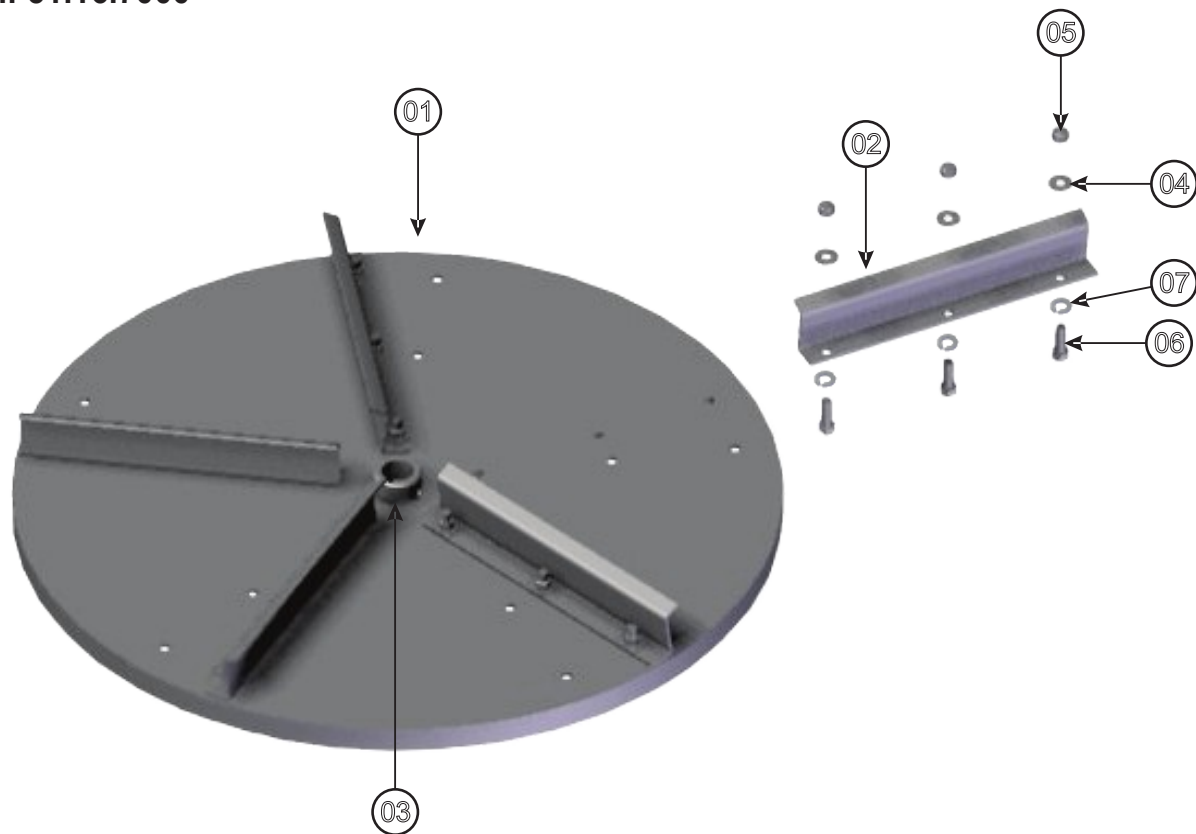
**FIGURA 30 - DSE - Disco Espalhador IP 565**  
**Cód.: 67.20.0003 Disco Direito - Cód.: 67.20.0004 Disco Esquerdo**



**Cód.: 67.20.0003 Disco Direito - Cód.: 67.20.0004 Disco Esquerdo**

93

**FIGURA 31 - DSE - Disco Espalhador IP 700**  
**Cód.: 51.16.7000**





**Cód.: 51.16.7000**

95



# CERTIFICADO DE GARANTIA

A IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA., garante o produto aqui especificado, contra defeitos devidamente comprovados pela fábrica, conforme as seguintes condições:

I. A garantia é válida por 6 (seis) meses a contar da data da venda do equipamento ao usuário.

II. A garantia cobre a reparação ou fornecimento gratuito das peças que apresentarem defeitos de fabricação.

III. A garantia não se aplicará nos casos de: Usos incorretos da máquina; Danos provocados por acidentes; Desgastes normais de uso; Avarias provocadas por descuido de transporte ou armazenamento; Falta ou uso de lubrificantes incorretos; Não observância de instruções e recomendações de uso e cuidados de operação e manutenção; Modificações, adaptações ou aplicação de peças não originais; Abusos ou perigos naturais.

IV. As peças danificadas a ser substituídas ou consertadas deverão ser encaminhadas pelo revendedor à fábrica juntamente com o relatório de garantia e cópia da Nota Fiscal de compra do produto.

V. A 2ª (segunda) via deste CERTIFICADO DE GARANTIA deverá ser enviada para a fábrica devidamente preenchida e com as respectivas assinaturas, para cumprir com os termos de garantia aqui expressados.

VI. A fábrica se reserva o direito de modificar seus produtos sem aviso prévio, observada a legislação vigente quanto a disponibilidade de peças para reposição.



## CONTROLE DE GARANTIA DO CLIENTE

PRODUTO: \_\_\_\_\_

Nome Cliente: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Propriedade: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Modelo do equipamento: \_\_\_\_\_ Nº Série: \_\_\_\_\_ Ano: \_\_\_\_\_

Nota fiscal: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Revenda: \_\_\_\_\_

Responsável da Revenda para entrega técnica: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura Responsável da Entrega

\_\_\_\_\_  
Assinatura e Carimbo Revenda

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Cliente



# CERTIFICADO DE GARANTIA

A IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA., garante o produto aqui especificado, contra defeitos devidamente comprovados pela fábrica, conforme as seguintes condições:

I. A garantia é válida por 6 (seis) meses a contar da data da venda do equipamento ao usuário.

II. A garantia cobre a reparação ou fornecimento gratuito das peças que apresentarem defeitos de fabricação.

III. A garantia não se aplicará nos casos de: Usos incorretos da máquina; Danos provocados por acidentes; Desgastes normais de uso; Avarias provocadas por descuido de transporte ou armazenamento; Falta ou uso de lubrificantes incorretos; Não observância de instruções e recomendações de uso e cuidados de operação e manutenção; Modificações, adaptações ou aplicação de peças não originais; Abusos ou perigos naturais.

IV. As peças danificadas a ser substituídas ou consertadas deverão ser encaminhadas pelo revendedor à fábrica juntamente com o relatório de garantia e cópia da Nota Fiscal de compra do produto.

V. A 2ª (segunda) via deste CERTIFICADO DE GARANTIA deverá ser enviada para a fábrica devidamente preenchida e com as respectivas assinaturas, para cumprir com os termos de garantia aqui expressados.

VI. A fábrica se reserva o direito de modificar seus produtos sem aviso prévio, observada a legislação vigente quanto a disponibilidade de peças para reposição.



## CONTROLE DE GARANTIA DA FÁBRICA

PRODUTO: \_\_\_\_\_

Nome Cliente: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Propriedade: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Modelo do equipamento: \_\_\_\_\_ Nº Série: \_\_\_\_\_ Ano: \_\_\_\_\_

Nota fiscal: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Revenda: \_\_\_\_\_

Responsável da Revenda para entrega técnica: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura Responsável da Entrega

\_\_\_\_\_  
Assinatura e Carimbo Revenda

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Cliente



# CERTIFICADO DE GARANTIA

A IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA., garante o produto aqui especificado, contra defeitos devidamente comprovados pela fábrica, conforme as seguintes condições:

I. A garantia é válida por 6 (seis) meses a contar da data da venda do equipamento ao usuário.

II. A garantia cobre a reparação ou fornecimento gratuito das peças que apresentarem defeitos de fabricação.

III. A garantia não se aplicará nos casos de: Usos incorretos da máquina; Danos provocados por acidentes; Desgastes normais de uso; Avarias provocadas por descuido de transporte ou armazenamento; Falta ou uso de lubrificantes incorretos; Não observância de instruções e recomendações de uso e cuidados de operação e manutenção; Modificações, adaptações ou aplicação de peças não originais; Abusos ou perigos naturais.

IV. As peças danificadas a ser substituídas ou consertadas deverão ser encaminhadas pelo revendedor à fábrica juntamente com o relatório de garantia e cópia da Nota Fiscal de compra do produto.

V. A 2ª (segunda) via deste CERTIFICADO DE GARANTIA deverá ser enviada para a fábrica devidamente preenchida e com as respectivas assinaturas, para cumprir com os termos de garantia aqui expressados.

VI. A fábrica se reserva o direito de modificar seus produtos sem aviso prévio, observada a legislação vigente quanto a disponibilidade de peças para reposição.



## CONTROLE DE GARANTIA DA REVENDA

PRODUTO: \_\_\_\_\_

Nome Cliente: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Propriedade: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Modelo do equipamento: \_\_\_\_\_ Nº Série: \_\_\_\_\_ Ano: \_\_\_\_\_

Nota fiscal: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Revenda: \_\_\_\_\_

Responsável da Revenda para entrega técnica: \_\_\_\_\_

Assinatura Responsável da Entrega

Assinatura e Carimbo Revenda

Assinatura do Cliente









IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.  
Fábrica: Rua Quatro, 257 - CP 168 - Distrito Industrial  
CEP 95330-000 - Veranópolis - RS  
E-mail: vendas@ipacol.com.br - ipacol@ipacol.com.br  
Fone: 54 3441 9550 / 9650 - www.ipacol.com.br

  
**ipacol**  
parceria de sol a sol